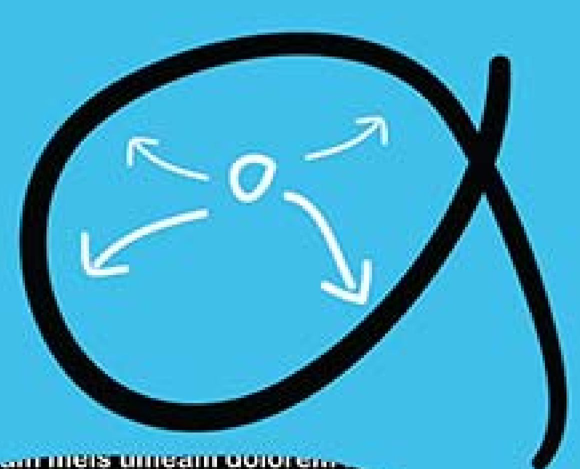
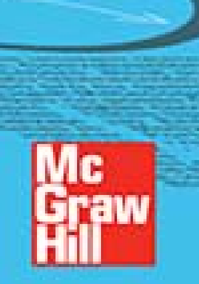
ESTRATEGIAS DOCENTES
PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO
Una interpretación constructivista

Frida Díaz Barriga Arceo
Gerardo Hernández Rojas



▸ Tercera edición



ESTRATEGIAS DOCENTES

para un aprendizaje significativo

ESTRATEGIAS DOCENTES
para un aprendizaje significativo
Una interpretación constructivista

Frida Díaz Barriga Arceo
Gerardo Hernández Rojas

Facultad de Psicología
Universidad Nacional Autónoma de México

▶ Tercera edición



MÉXICO • BOGOTÁ • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA • MADRID • NUEVA YORK
SAN JUAN • SANTIAGO • SÃO PAULO • AUCKLAND • LONDRES • MILÁN • MONTREAL
NUEVA DELHI • SAN FRANCISCO • SINGAPUR • ST. LOUIS • SIDNEY • TORONTO

Director Higher Education: Miguel Ángel Toledo C.
Editor sponsor: Jesús Mares Chacón.
Coordinadora editorial: Marcela I. Rocha M.
Editora de desarrollo: Ana Laura Delgado R.
Supervisor de producción: Zeferino García G.
Ilustraciones: Josel

Estrategias docentes para un aprendizaje significativo
Tercera edición



Edificio Punta Santa Fe
Prolongación Paseo de la Reforma 1015 Torre A
Piso 17, Colonia Desarrollo Santa Fe,
Delegación Álvaro Obregón
C.P. 01376, México, D. F.

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736

ISBN: 978-607-15-0293-3
ISBN: 970-10-3526-7 (edición anterior)

1234567890 109876543210

Impreso en México Printed in Mexico

The McGraw-Hill Companies

Presentación a la tercera edición

En nuestras instituciones latinoamericanas de educación media y educación superior, con frecuencia los docentes son profesionales que provienen de muy diversos campos disciplinarios (medicina, ingeniería, química, odontología, historia, computación, arquitectura, etcétera) e incursionan en la enseñanza, tanto por una inclinación personal a este quehacer como por la opción laboral que en un momento determinado se les presenta. Sin embargo, no siempre tienen una formación para esta labor, no han sido "enseñados a enseñar" y en muchos casos tienden a enfrentar los retos de la docencia reproduciendo lo que, a su vez, vivieron como estudiantes. También en el caso de los profesores de educación inicial y primaria, que sí han recibido una educación formal para la docencia, se suele encontrar insatisfacción respecto a la esencia y sentido de la misma, ya sea en el tramo de formación inicial o durante el servicio. El gran reto para todos los educadores continúa siendo la transformación del paradigma educativo centrado en la adquisición de información inerte en la dirección del que propugna por la construcción colaborativa de conocimiento significativo, con sentido y relevancia social.

Aunque en las últimas décadas hemos sido testigos del florecimiento de muchas experiencias y formas de abordar la formación de los profesores, todavía existe la práctica arraigada de "capacitar" o "entrenar" a los docentes suponiendo que la mera exposición a lecturas o cursos sobre teorías educativas, o sobre técnicas de enseñanza puntuales, resulta suficiente para que mejoren su práctica en el aula. Así, se presupone que el profesor que adquiere información factual, o a quien se le dan instrucciones de cómo hacer, podrá extrapolar tales conocimientos y aplicarlos casi instantáneamente en su aula. No obstante, la realidad es otra. Tanto la experiencia docente como la investigación sobre los procesos de enseñanza indican lo contrario. Una mejoría sustancial en la enseñanza no ocurrirá si el profesor no logra articular esos saberes con los problemas y dilemas reales que enfrenta cotidianamente en su aula; menos aún si no es un conocimiento que ha reflexionado a profundidad y que le permite generar propuestas de cambio, que necesariamente inciden en las concepciones y acciones de los actores (profesores y alumnos) e implican cambios en la cultura organizada de las instituciones educativas. Por consiguiente, si se replantea el enfoque centrado en la provisión de información teórica y técnicas de enseñanza por un enfoque más amplio, que sin desconocer la importancia de la teoría y los métodos, apoya al profesor a reflexionar sobre su práctica y a construir soluciones atingentes a los problemas que enfrenta en un aula y contexto educativo particular, estaremos avanzando y mucho en el complejo e inagotable camino de la formación de los enseñantes. Esta perspectiva, que integra el acercar a los profesores a los saberes de la teoría y la investigación educativa, en un contexto donde no se puede renunciar a pensar críticamente su práctica y menos aún a la búsqueda de soluciones situadas a los problemas reales que se enfrentan cotidianamente en el aula, es la que nos animó como autores a escribir este texto.

La formación del profesional involucrado en el estudio de los fenómenos educativos y en el ejercicio de la docencia se plantea desde múltiples aproximaciones disciplinarias, dada la complejidad que representa tanto la explicación de los procesos de aprendizaje y desarrollo personal involucrados, como por la necesidad de disponer de un marco de referencia interpretativo y de estrategias de intervención específicas que permitan orientar la reflexión y la práctica. Somos concientes de que sería imposible abarcar la totalidad de saberes y problemas relacionados con la docencia en los ámbitos de nuestro interés, por lo cual hemos centrado el foco de esta obra en una diversidad de aspectos psicopedagógicos que se vinculan con los ámbitos de problemática,

referidos con más frecuencia por los profesores de nuestras instituciones educativas. Nuestra intención es tratar de entablar una suerte de diálogo con los lectores, especialmente con los docentes y con otros especialistas en materia educativa (psicólogos, pedagogos, formadores de formadores, tutores de profesores en formación o en servicio, diseñadores de currículo y de la instrucción, autores de libros de texto, etcétera) mediante este escrito, donde recogemos las inquietudes, propuestas, experiencias exitosas y algunos malestares de los enseñantes y tratamos de vincularlos con un amplio espectro de tópicos de estudio e investigación, emanados de la psicología educativa y de la didáctica, desde una orientación constructivista y sociocultural.

Con estas ideas en mente se elaboró la presente obra, que tiene como propósito ofrecer al lector interesado un conjunto de elementos conceptuales, reflexivos y estratégicos aplicables al trabajo en el aula.

Así, el texto se estructuró considerando las interrelaciones que ocurren entre los protagonistas y los elementos centrales en el proceso conducente al logro de un aprendizaje significativo (el cual parte de los conocimientos previos de los alumnos, y permite la comprensión y aplicación de lo aprendido en situaciones relevantes, reales). De esta manera, en relación con el alumno, se analizan diversos procesos cognitivos, afectivo-motivacionales y sociales involucrados en el aprendizaje significativo y estratégico. Se estudian las posibilidades de la labor del docente en su papel de mediador en el encuentro del estudiante con el conocimiento, y se destaca el papel que desempeñan *los materiales de estudio y las formas de organización del proceso instruccional*; en este rubro destaca el diseño y puesta en práctica de diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje así como de un conjunto de actividades académicas basado en la construcción situada y colaborativa del conocimiento, integrando diversas estrategias de evaluación del aprendizaje.

¿Por qué estrategias docentes? En principio hemos querido evitar la denominación de "métodos" o "técnicas" docentes de inspiración constructivista, pues consideramos restrictivo el manejo usual que se da en nuestros contextos educativos a dichos términos, que llegan a equipararse con los de instructivos o recetarios dirigidos que tan sólo señalan la pauta de un cómo hacer no siempre reflexivo ni contextualizado. Por el contrario, utilizamos la denominación de *estrategias* en el sentido de saberes y procedimientos específicos, o incluso formas de ejecutar una habilidad determinada; pero para la cual se tiene que saber el *qué*, *cómo* y *cuándo* de su empleo. Nuestra idea es que el profesor logre consolidar estrategias docentes en la medida en que emplee los recursos psicopedagógicos ofrecidos como formas de actuación flexibles y adaptativas (nunca como algoritmos o recetas rígidas), en función del contexto, de los alumnos, y de las distintas circunstancias y dominios donde ocurre su enseñanza.

Por lo anterior, y en congruencia con el abordaje conceptual que subyace a este trabajo, es preciso aclarar que no se trata de ofrecer "el modelo didáctico ideal" ni se realizan prescripciones técnicas de carácter normativo. Esta obra ofrece algunas bases teóricas y principios de aplicación sustentados en la investigación reciente en el campo de la psicología del aprendizaje y de la instrucción, con la idea de que permitan inducir en el lector una reflexión sobre su forma de pensar el acto educativo, así como en relación con su propia práctica docente. Tales procesos de reflexión conforman un primer paso en el camino hacia la innovación de la enseñanza, que será fructífera sólo en la medida que permita generar un conocimiento didáctico integrador, acompañado de propuestas viables para la acción. Estamos convencidos de que esta obra aportará elementos valiosos para el lector en la medida en que lo invite a matizar, diseccionar y reconstruir los conocimientos que aquí se presentan, en función del contexto y las situaciones particulares que enfrenta en su actividad como profesional de la educación.

Puesto que pensamos que un texto como éste queda sujeto a una reconstrucción de parte de los lectores en vinculación con lo que ocurre en sus aulas o ámbitos profesionales, en la tercera edición, al igual que lo hicimos en la segunda, reforzamos los componentes que permiten una

reflexión sobre la práctica educativa que inducen a generar propuestas para la acción. Nuevamente, y de cara a las reformas curriculares y tendencias educativas surgidas en años recientes, se revisó e incrementó el número y tipo de apoyos didácticos a la lectura (esquemas, mapas conceptuales e ilustraciones, entre otros), incluimos nuevas actividades e instrumentos de reflexión, segmentos de entrevistas u opiniones de profesores, estudiantes o especialistas, casos ilustrativos y ejemplos reales tomados de escuelas y universidades a las que hemos tenido acceso, con el propósito de acercar los contenidos del libro a la práctica e intereses de los lectores. De esta manera, también tratamos de promover una lectura más comprensiva y un aprendizaje más significativo en nuestros lectores.

Finalmente, deseamos agradecer a todos aquellos que han contribuido en su momento o incluso de manera continua a la elaboración y enriquecimiento de esta obra, que llega a su tercera edición. En particular, nuestro más sincero agradecimiento a nuestros colegas más cercanos del área de Psicología Educativa de la Facultad de Psicología y del Colegio de Pedagogía de la UNAM, así como a los innumerables profesores mexicanos y de otros países latinoamericanos que nos han brindado sus aportaciones y comentarios críticos al texto. A los doctores César Coll y Ángel Díaz Barriga por su ejemplo y apoyo en nuestra formación como profesionales de la psicología y la educación, por su mirada crítica a nuestros trabajos. Al equipo editorial de McGraw-Hill de México por su profesionalismo. Y de manera muy especial a nuestras familias, que siempre nos acompañan y alientan en todos los proyectos académicos que emprendemos.

Los autores
Enero, 2010

Semblanza de los autores

Frida Díaz Barriga Arceo

Es profesora de tiempo completo en el Departamento de Psicología Educativa de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde es catedrática tanto en licenciatura como en posgrado. Cuenta con una maestría en Psicología Educativa y con el doctorado en Pedagogía de la Facultad de Filosofía y Letras, de la misma universidad. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores. Ha recibido la medalla “Gabino Barreda” (1979), el reconocimiento “Sor Juana Inés de la Cruz” (2005) y el Premio Mexicano de Enseñanza de la Psicología (2009).

Entre las áreas de investigación de su interés se encuentran el diseño y la evaluación curricular, el aprendizaje estratégico y la psicología instruccional, la formación y evaluación docente, así como la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación a la educación. Asimismo, es reconocida en diversos países de habla hispana por su participación en múltiples proyectos de formación de profesores e investigadores en el campo de la educación, en las áreas de su especialidad.

Ha dirigido más de 80 tesis profesionales y de posgrado. Tiene más de 135 artículos, libros y capítulos publicados.

Gerardo Hernández Rojas

Es profesor de tiempo completo en el Departamento de Psicología Educativa de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. En ella ha sido catedrático de diversas asignaturas; además ha impartido cátedra de posgrado en varias instituciones universitarias.

Cuenta con un doctorado en Psicología (especialidad en Educación y Desarrollo) y pertenece al Sistema Nacional de Investigadores. Tiene más de 50 publicaciones entre artículos, libros y capítulos. Ha participado en múltiples conferencias, cursos, talleres y ponencias sobre educación, constructivismo, cognición y tópicos relacionados.

Actualmente sus temas de investigación versan sobre: la comprensión y composición de textos; las aplicaciones de las TIC a la educación; la metacognición, autorregulación y la problemática del aprender a aprender; y la epistemología de la psicología de la educación.

Contenido

Capítulo 1 La función mediadora del docente y la intervención educativa ... 1
El rol del docente y la naturaleza interpersonal del aprendizaje ... 2
Representación y pensamiento didáctico del profesor: su influencia en el aprendizaje ... 9
La formación del docente como un profesional autónomo y reflexivo ... 12
El docente ante el discurso de las competencias ... 14

Capítulo 2 Constructivismo y aprendizaje significativo ... 21
Los enfoques constructivistas en la educación ... 22
La aproximación constructivista del aprendizaje y la enseñanza ... 27
El aprendizaje significativo en situaciones escolares ... 28
Tipos y situaciones del aprendizaje escolar ... 29
Condiciones que permiten el logro del aprendizaje significativo ... 31
Críticas y ampliación del concepto de aprendizaje significativo ... 35
La necesidad de una teoría social y situada de la cognición y del aprendizaje ... 36
Principios psicológicos centrados en el aprendizaje del alumno ... 39
Enseñar y aprender contenidos curriculares y competencias ... 42
El aprendizaje de contenidos declarativos ... 42
El aprendizaje de contenidos procedimentales ... 44
El aprendizaje de contenidos actitudinales ... 45
El aprendizaje de competencias ... 47

Capítulo 3 La motivación escolar y sus efectos en el aprendizaje ... 51
Conceptualización y aproximaciones al estudio de la motivación ... 53
Factores que determinan la motivación por aprender y papel del profesor ... 57
Metas, atribuciones y procesos motivacionales en los alumnos ... 60
Emociones, motivación y aprendizaje ... 69
Manejo docente de la motivación escolar: mensajes, principios de enseñanza y estrategias ... 71
Principios motivacionales y enseñanza ... 75
Tarea de aprendizaje: en relación con la forma de presentar y estructurar la tarea de aprendizaje en cuestión ... 75
Autonomía: en relación con el nivel de participación y responsabilidad del alumno ante la tarea ... 76
Grupo: en relación con la forma de agrupar a los alumnos y realizar las actividades ... 76
Evaluación: en relación con la evaluación de los aprendizajes a lo largo del curso ... 76
Tiempo: en relación con la programación y ritmo de las actividades escolares ... 77
Tarea docente: en relación con las expectativas y mensajes que el docente transmite a los alumnos ... 77

Capítulo 4 Aprendizaje cooperativo y colaboración ... 83
Aprender en grupo e interacción educativa ... 85
¿Cooperación o colaboración? ... 87

Estructuras y situaciones de aprendizaje cooperativo, individualista y competitivo 88
Beneficios del aprendizaje cooperativo 91
Componentes básicos del aprendizaje cooperativo y tipos de grupo 92
Grupos de trabajo y cooperación 95
Actividad docente y diseño de situaciones de aprendizaje cooperativo 96
Algunas estrategias específicas de aprendizaje cooperativo 100
El rompecabezas (*jigsaw*), de Eliot Aronson y colaboradores 101
Aprendizaje en equipos (Student Team Learning, STL), de Robert Slavin y colaboradores 101
a) Student Team Achievement Division: STAD 101
b) Teams Games Tournament: TGT 101
c) Team Assisted Individuation: TAI 102
d) Cooperative Integrated Reading and Composition: CIRC 102
Aprendiendo juntos (Learning Together, LT), de D. Johnson, R. Johnson y colaboradores 102
Controversia académica (Academic Controversy, AC), de D. Johnson y R. Johnson 102
Investigación en grupo (Group Investigation), de Shlomo Sharan y Yael Sharan 103
Co-op co-op, de Spencer Kagan y colaboradores 103
Cooperación guiada o estructurada (Scripted Cooperation), de O'Donnell y Dansereau 104
Tormenta o lluvia de ideas (*brainstorming*) 104
Grupos de enfoque (*focus groups*) 105
La evaluación del aprendizaje cooperativo 105
Colaboración mediada por tecnologías de la información y la comunicación 109

Capítulo 5 Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos **115**

Definición de las estrategias de enseñanza 118
Estrategias para activar y usar los conocimientos previos, y para generar expectativas apropiadas en los alumnos 122
Actividad focal introductoria 122
Discusiones guiadas 123
Actividad generadora de información previa 124
Objetivos o intenciones como estrategias de enseñanza 124
Estrategias para mejorar la integración constructiva entre los conocimientos previos y la nueva información por aprender 126
Organizadores previos (OP) 126
Analogías 129
Estrategias discursivas y enseñanza 132
El discurso del docente: entre explicar y convencer 132
El discurso expositivo-explicativo del docente: no basta con decir para enseñar 136
Estrategias para ayudar a organizar la información nueva por aprender 140
Mapas conceptuales 140
Cuadros C-Q-A 145
Cuadros sinópticos 146
Cuadros de doble columna 148
Organizadores de clasificación 149

Diagramas de flujo ... 151
Líneas de tiempo ... 152
Estrategias para promover una enseñanza situada ... 153
Aprendizaje basado en problemas (ABP) ... 153
Aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC) ... 155
El aprendizaje mediante proyectos (AMP) ... 156
Estrategias y diseño de textos académicos ... 158
Señalizaciones ... 159
Preguntas intercaladas (PI) ... 164
Resúmenes ... 166
Ilustraciones ... 168
Decorativas ... 168
Representacionales ... 168
Organizativas ... 169
Relacionales ... 169
Transformacionales ... 169
Interpretativas ... 169

Capítulo 6 Estrategias para el aprendizaje significativo: fundamentos, adquisición y enseñanza ... 175

De los hábitos de estudio al aprendizaje estratégico ... 176
¿Qué son las estrategias de aprendizaje? ... 179
Clasificaciones de las estrategias de aprendizaje ... 182
Metacognición y autorregulación del aprendizaje ... 187
Metacognición ... 187
Autorregulación ... 191
Adquisición de las estrategias de aprendizaje ... 194
Enseñanza de las estrategias de aprendizaje ... 197
La enseñanza informada con autorregulación de las estrategias ... 197
¿Cómo enseñar las estrategias? ... 200
Inserción de las estrategias en el currículo escolar ... 204
Creación de un entorno para la enseñanza de las estrategias ... 207
Evaluación de las estrategias ... 217

Capítulo 7 Leer y escribir para un aprendizaje significativo y reflexivo ... 223

Comprensión y aprendizaje de textos ... 226
¿Qué es comprender un texto? ... 228
Actividad constructiva: individual y social ... 228
Interacción lector-texto-contexto ... 228
Leer es una actividad estratégica ... 232
Modelo macroestructural y procesamiento interactivo de textos ... 233
La microestructura ... 233
La macroestructura y la superestructura ... 234
El modelo de la situación ... 235
Dificultades en la comprensión ... 237
Teorías implícitas de lectura ... 239
Los distintos planos de lectura ... 241
Recursos para una aproximación estratégica en la situación de leer para aprender ... 243

Estrategias previas a la lectura ... 245
Estrategias durante la lectura ... 248
Estrategias después de la lectura ... 253
Un entorno para la lectura estratégica ... 257
Promoción de la lectura estratégica y crítica ... 257
Lectores y lectura compartida ... 263
Lectura y motivación ... 266
Evaluación de la lectura ... 266
Composición de textos: procesos y estrategias ... 268
¿Qué es la composición de textos? ... 268
Diferencias entre buenos y malos escritores ... 273
Dos modelos explicativos: "decir el conocimiento" y "transformar el conocimiento" ... 275
El modelo de "decir el conocimiento" ... 276
El modelo de "transformar el conocimiento" ... 276
Problemas y dificultades en la composición de textos ... 277
Planificación ... 277
Textualización ... 278
Revisión ... 280
Sobre la enseñanza de la composición escrita ... 281
Algunas propuestas didácticas ... 281
Promoción y mejora de aspectos lingüísticos y discursivos ... 285
Textos narrativos ... 286
Textos expositivos ... 288
Texto descriptivo ... 290
Texto de secuencia temporal ... 291
Texto comparativo ... 291
Texto de covariación (causa-efecto) ... 292
Texto de problema-solución (aclarativo) ... 293
Los textos argumentativos ... 293
La escritura en contextos de colaboración ... 295
Situaciones de escritura y consignas escolares ... 297
La evaluación de la composición y de las producciones escritas ... 300

Capítulo 8 Constructivismo y evaluación educativa ... 305

¿Qué es evaluar en el proceso de enseñanza y aprendizaje? ... 308
Características y directrices para una evaluación constructivista ... 311
Tipos de evaluación: ¿cuándo, para qué y cómo evaluar? ... 319
Evaluación diagnóstica ... 320
¿Cómo hacer las evaluaciones diagnósticas? ... 322
El informe personal (cuestionarios KPSI) ... 323
La red sistémica ... 324
La observación ... 326
Listas de verificación ... 327
Evaluación formativa ... 329
Evaluación formadora ... 332
Los contratos didácticos de evaluación ... 334
¿Cómo hacer la evaluación formativa? ... 336

Desde el lado de la intuición: la observación de las actividades realizadas por los alumnos ... 337
Desde el lado de la intuición: la exploración a través de preguntas formuladas por el profesor durante la clase ... 340
Entre la intuición y la instrumentación: los trabajos y tareas que los alumnos realizan dentro y fuera en clase ... 341
Desde el lado de la instrumentación: las rúbricas ... 342
La evaluación de portafolios ... 346
Evaluación sumativa ... 352
Pruebas o exámenes ... 353
Evaluación por mapas conceptuales ... 357
Evaluación del desempeño ... 359
Evaluación de contenidos y competencias ... 361
La evaluación del aprendizaje de contenidos declarativos ... 361
Evaluación del aprendizaje de contenidos procedimentales ... 363
Evaluación del aprendizaje y de modificación de actitudes ... 365
Evaluación de las competencias ... 370
Resolución de problemas y casos ... 371
Elaboración de proyectos ... 372

Glosario ... 375

Bibliografía ... 383

Índice analítico ... 395



La función mediadora del docente y la intervención educativa

- El rol del docente y la naturaleza interpersonal del aprendizaje
- La representación y el pensamiento didáctico del profesor: su influencia en el aprendizaje
- La formación del docente como profesional autónomo y reflexivo
- El docente ante el discurso de las competencias

Visión panorámica del capítulo

Hoy más que nunca la profesión de la docencia enfrenta una diversidad de retos y demandas. La sociedad actual, caracterizada por la complejidad, el cambio, el conflicto de valores, la incertidumbre y la inequidad, ha puesto en jaque el paradigma educativo centrado en la transmisión de información acabada y, por ende, los roles del docente como responsable de dicho proceso y del alumno como receptor-reproductor de dicha información. Es un clamor social que la tarea docente no se puede restringir a dicha labor transmisiva, y que para ser profesor no es suficiente con dominar una materia o disciplina. El acto de educar implica interacciones muy complejas, que involucran cuestiones simbólicas, afectivas, comunicativas, sociales y axiológico-valorales. Así, un profesor requiere ser un profesional capaz de ayudar propositivamente a otros a aprender, pensar, sentir, actuar y desarrollarse como personas y como miembros de una sociedad. En consecuencia, la noción de lo que implica la formación de los profesores se ha expandido considerablemente y ha incursionado en muchos ámbitos relativos a diferentes esferas de actuación. Dada la importancia de la tarea docente, su complejidad y los retos que implica su transformación, en este primer capítulo abordaremos algunas cuestiones referidas a los roles y saberes psicopedagógicos que la sociedad actual demanda a los profesores. Asimismo, revisaremos la importancia e influencia que las representaciones y actuaciones del docente tienen en el aprendizaje, ante la necesidad de formarse como profesionales reflexivos. Finalmente, dada la importancia del discurso contemporáneo de las competencias, revisaremos diversos planteamientos respecto a la forma en que éstas se aprenden y se enseñan.

El rol del docente y la naturaleza interpersonal del aprendizaje

Para afrontar los retos del siglo XXI, “la educación debe estar dirigida a promover capacidades y competencias y no sólo conocimientos cerrados o técnicas programadas” (Pozo y Monereo, 1999: 11). Esto implica que el desarrollo de la capacidad de aprender a aprender se sitúa en el centro de todo proyecto educativo y que el foco de los procesos educativos debe cambiar en la dirección de formar personas que gestionen sus propios aprendizajes, adopten una autonomía creciente y dispongan de herramientas intelectuales que les permitan un aprendizaje continuo a lo largo de la vida.

Se afirma que hemos entrado de lleno en la era de la sociedad del conocimiento y que la escuela requiere una transformación de fondo. Los roles tradicionales de los profesores y los alumnos deben modificarse, así como las prácticas educativas mismas. La metáfora educativa del estudiante de la sociedad del conocimiento plantea que éste requiere convertirse en un aprendiz autónomo, capaz de autorregularse y de adquirir habilidades para el estudio independiente, automotivado y permanente. Asimismo, necesita aprender a tomar decisiones y solucionar problemas en condiciones de conflicto e incertidumbre, buscar y analizar información en diversas fuentes para transformarla en aras de construir y reconstruir el conocimiento en colaboración con otros. Esto implica que lo relevante del aprendizaje es poder “transformar lo que se sabe” y no únicamente poder “decir lo que se sabe” como en el caso de la educación centrada en la adquisición de saberes declarativos inmutables y fragmentados. Se espera que el estudiante, como resultado de su paso por las instituciones educativas, aprenda a aprender, a colaborar, a comportarse de forma ética, responsable y solidaria, a resolver problemas, a pensar y recrear el conocimiento.

En correspondencia, el profesor, como agente mediador de los procesos que conducen a los estudiantes a la construcción del conocimiento y a la adquisición de las capacidades mencionadas, debe no sólo dominarlas, sino apropiarse de nuevas formas de enseñar. Hoy en día se espera que los profesores privilegien estrategias didácticas que conduzcan a sus estudiantes a la adquisición de habilidades cognitivas de alto nivel, a la interiorización razonada de valores y actitudes, a la apropiación y puesta en práctica de aprendizajes complejos, resultado de su participación activa en ambientes educativos experienciales y situados en contextos reales. En particular, se tienen grandes expectativas depositadas en que el docente del siglo XXI sea muy distinto del actual, dado que “la sociedad del conocimiento, las tecnologías de la información, los multimedia y las telecomunicaciones otorgarán a su profesión nuevos significados y roles” (Latapí, 2003: 15).

Al mismo tiempo, se plantea que el trabajo educativo trascenderá los límites del aula y se realizará a través de una dinámica de construcción de redes de aprendices y maestros. Se espera ante todo que los profesores estén capacitados para participar en el diseño de simulaciones robustas que reflejen el estado del arte de diversos campos de conocimiento, que permitan la conducción de tareas en las que sus estudiantes aprendan y pongan a prueba una diversidad de competencias en respuesta a trabajos y problemas complejos. El énfasis en los procesos de capacitación y profesionalización obedece al hecho de que el docente es un factor clave en la transformación del paradigma educativo imperante. Hay que reconocer que los retos que se afrontan son grandes. De entrada, las demandas de la sociedad del conocimiento a la tarea docente cuestionan su identidad y prácticas actuales y conducen a la apropiación de nuevas formas de organización y gestión del conocimiento en la escuela, así como a una comprensión distinta de la transposición didáctica y por ende a la renovación de enfoques didácticos, a la modificación de la lógica del currículo escolar y al replanteamiento de los procesos de formación de los profesores, por sólo citar algunos aspectos.

Lo anterior implica hacer cambios en la visión de lo que es el aprendizaje en las instituciones educativas. Aprender no es sólo acumular información o ejercitar habilidades. Aunque es innegable el carácter individual y endógeno del aprendizaje, éste se compone no sólo de representaciones personales, sino que además se sitúa en el plano de la actividad social y la experiencia compartida. Es evidente que el estudiante no construye el conocimiento en solitario, sino gracias a la mediación de los otros en un momento y contexto cultural particular. En el ámbito de la institución educativa, esos "otros" son, de manera sobresaliente, el docente y los compañeros de aula. De esta manera, la concepción de lo que implica aprender requiere un replanteamiento desde una teoría social del aprendizaje, donde el acto de aprender se concibe como un acto de participación social en una comunidad educativa. Visto así, el aprendizaje implica tanto la construcción de significados como el "aprender a hacer" a través de la práctica, la generación de una identidad y la afiliación a una determinada comunidad (Wenger, 2001).

Desde diferentes perspectivas pedagógicas, al docente se le han asignado roles como los siguientes: transmisor de conocimientos, animador, supervisor o guía del proceso de aprendizaje, e incluso investigador educativo. En este libro sostenemos que la función del maestro no debe limitarse ni a la de simple transmisor de la información ni a la de facilitador del aprendizaje, en el sentido de que ello restrinja su labor a la creación de un ambiente educativo enriquecido y a "observar" cómo aprenden sus estudiantes, a esperar que manifiesten una actividad autoestructurante o constructiva por sí solos. Antes bien, el *docente cumple una función de organizador y mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento*. Dicha mediación puede caracterizarse de muy diversas formas, aunque una visión amplia e incluyente es la siguiente (Gimeno Sacristán, 1988; Rodrigo, Rodríguez y Marrero, 1993: 243):

> El profesor es mediador entre el alumno y la cultura a través de su propio nivel cultural, por la significación que asigna al currículum en general y al conocimiento que transmite en particular, y por las actitudes que tiene hacia el conocimiento o hacia una parcela especializada del mismo. La tamización del currículum por los profesores no es un mero problema de interpretaciones pedagógicas diversas, sino también de sesgos en esos significados que, desde un punto de vista social, no son equivalentes ni neutros. Entender cómo los profesores median en el conocimiento que los alumnos aprenden en las instituciones escolares, es un factor necesario para que se comprenda mejor por qué los estudiantes difieren en lo que aprenden, las actitudes hacia lo aprendido y hasta la misma distribución social de lo que se aprende.

En consecuencia, podemos afirmar que tanto los significados adquiridos explícitamente durante su formación profesional, como los usos prácticos que resultan de experiencias continuas en el aula (sobre rasgos de los estudiantes, orientaciones metodológicas, pautas de evaluación, etcétera), configurarán los ejes de la práctica pedagógica del profesor. Dicha práctica docente se encontrará fuertemente influida por la trayectoria de vida del profesor, el contexto socioeducativo donde se desenvuelva, el proyecto curricular en el que se ubique, las opciones pedagógicas que conozca o se le exijan, así como las condiciones que tenga en la institución escolar.

Es difícil llegar a un consenso acerca de cuáles son los conocimientos y habilidades que un "buen profesor" debe poseer, pues ello depende de la opción teórica y pedagógica que se haya adoptado, así como de la visión filosófica y de los valores y fines de la educación con los que se asuma un compromiso. El enfoque de este texto coincide con Cooper (1999) en la posibilidad de identificar algunas áreas generales de competencia docente que sean congruentes con la idea de que el profesor apoya al alumno a construir el conocimiento, a crecer como persona y a ubicarse como actor crítico de su entorno. Dichas áreas de competencia son las siguientes:

1. Conocimiento teórico suficientemente profundo y pertinente acerca del aprendizaje, el desarrollo y el comportamiento humano.
2. Despliegue de valores y actitudes que fomenten el aprendizaje y las relaciones humanas genuinas.
3. Dominio de los contenidos o materias que enseña.
4. Control de estrategias de enseñanza que facilitan el aprendizaje del alumno y lo hacen motivante.
5. Conocimiento personal práctico sobre la enseñanza.



Una meta central del docente es promover la autonomía moral e intelectual de sus alumnos.

En una línea de pensamiento similar, Gil, Carrascosa, Furió y Martínez-Torregrosa (1991) consideran que la actividad docente y los procesos mismos de formación del profesorado deben plantearse con la intención de generar un conocimiento didáctico o saber integrador, que trascienda el análisis crítico y teórico para llegar a propuestas concretas y realizables, que permitan una transformación positiva de la actividad docente. El hilo conductor de este proceso de cambio didáctico es la problemática que genera la práctica docente y las propias concepciones espontáneas sobre la docencia. Siendo fieles a los postulados constructivistas (vea el capítulo siguiente), los problemas y situaciones vivenciales que enfrenta el docente en su práctica cotidiana constituyen la plataforma para construir el conocimiento didáctico integrador al que hicimos referencia antes. En su propuesta de formación para docentes de ciencias a nivel medio, estos autores parten de preguntarse qué conocimientos deben tener los profesores y qué deben saber hacer, y encuentran respuestas en los siguientes planteamientos didácticos:

1. Conocer la materia que enseñarán.
2. Conocer y cuestionar el pensamiento docente espontáneo.
3. Adquirir conocimientos sobre el aprendizaje de las ciencias.
4. Criticar con fundamentos los métodos habituales de enseñanza.
5. Saber preparar actividades.
6. Saber dirigir las actividades que plantean a los alumnos.

7. Saber evaluar.
8. Utilizar la investigación e innovación disciplinaria y psicopedagógica en el campo de la docencia.

Una adaptación esquemática de las ideas anteriores se encuentra en la figura 1.1.

¿Qué han de saber y saber hacer los profesores?

2 Conocer y cuestionar el pensamiento docente.
3 Adquirir conocimiento teórico-práctico sobre la enseñanza de la materia.
4 Crítica fundamentada de la enseñanza habitual.
Exige
Exige
Posibilitan
5 Saber:
- Planificar.
- Preparar actividades.
- Diseñar apoyos.
- Crear clima favorable.
8 Utilizar la investigación e innovación disciplinaria y psicopedagógica.
1 Conocer la materia a enseñar.
Posibilitan
Posibilitan
6 Enseñar estratégicamente contenidos y habilidades de dominio.
7 Saber evaluar.

Figura 1.1 Saberes psicopedagógicos. (Adaptado de Gil y cols., 1991).

Por lo anterior, es evidente que enseñar no sólo implica proporcionar información, sino también ayudar a aprender y a desarrollarse como personas, y para ello el docente debe conocer bien a sus alumnos: cuáles son sus ideas previas, qué son capaces de aprender en un momento determinado, su estilo de aprendizaje, los motivos intrínsecos y extrínsecos que los motivan o desalientan, sus hábitos de trabajo, las actitudes y valores que manifiestan frente al estudio concreto de cada tema.

Desde una perspectiva sociocultural de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la metáfora del andamiaje (*scaffolding*) propuesta por Jerome Bruner en los setenta nos permite explicar la función tutorial que debe cubrir el profesor. El **andamiaje** supone que las intervenciones tutoriales del enseñante deben mantener una relación inversa con el nivel de competencia en la tarea de aprendizaje manifestado por el aprendiz, de manera tal que mientras más dificultades tenga el aprendiz en lograr el objetivo educativo planteado, más directivas deben ser las intervenciones del enseñante, y viceversa. Pero la administración y **ajuste de la ayuda pedagógica** por parte del docente no es sencilla, no es sólo un cambio en la cantidad de ayuda, sino en su cualificación. En ocasiones podrá apoyar los procesos de atención o de memoria del alumno, en otros intervendrá en la esfera motivacional y afectiva, o incluso inducirá en el alumno estrategias o procedimientos para un manejo eficiente de la información.

Para que el ajuste de la ayuda pedagógica sea eficaz, es necesario que se cubran dos aspectos (Onrubia, 1993; Coll, 2001): *a*) que el profesor tome en cuenta los conocimientos previos del alumno, y *b*) que provoque desafíos y proponga retos abordables que cuestionen y modifiquen dicho conocimiento. Finalmente, la meta de la actividad docente es incrementar la competencia, la comprensión y la actuación autónoma de sus alumnos.

Cabe decir que no es posible proporcionar el mismo tipo de ayuda ni intervenir de manera homogénea e idéntica con todos los alumnos, puesto que una misma intervención del profesor puede servir de ayuda ajustada en unos casos, pero en otros no. Onrubia (1993) propone como eje central de la tarea docente una actuación diversificada y flexible, que se acompañe de una reflexión constante acerca de lo que ocurre en el aula, a la vez que se apoya en una planificación cuidadosa de la enseñanza.

> No debe perderse de vista que una de las funciones centrales del docente consiste en orientar y guiar la actividad mental constructiva de sus alumnos, a quienes proporcionará una ayuda pedagógica acorde con su competencia.

Aunque es innegable que un propósito central de la intervención educativa es que los estudiantes se conviertan en aprendices exitosos, así como en pensadores críticos y planificadores activos de su propio aprendizaje, la realidad es que esto sólo será posible si el tipo de experiencia interpersonal en la que los alumnos se involucran lo permite.

De acuerdo con el modelo de participación guiada y aprendizaje cognitivo propuesto por Rogoff (1984), las estrategias cognitivas que favorecen el aprendizaje pasan del control del docente al alumno, que logra apropiárselas y las internaliza. El mecanismo que permite este traspaso es complejo, y está determinado por las *influencias sociales*, el *periodo de desarrollo* en que se encuentra el alumno y el *dominio de conocimiento involucrado*. Desde esta óptica, el mecanismo central a través del cual el docente propicia el aprendizaje en los alumnos se conoce como **transferencia de responsabilidad**, que significa el nivel de responsabilidad para lograr una meta o propósito, el cual se deposita en un inicio casi totalmente en el docente, quien de manera gradual va cediendo o traspasando dicha responsabilidad al alumno, hasta que éste logra un dominio pleno e independiente.

El potencial de aprendizaje del alumno puede valorarse a través de la denominada *zona de desarrollo próximo*, concepto vigotskiano muy importante para ubicar el papel del docente y la naturaleza interpersonal del aprendizaje. La **zona de desarrollo próximo (ZDP)** posee un límite inferior dado por el nivel de ejecución que logra el alumno cuando trabaja de forma independiente o sin ayuda; mientras que existe un límite superior, al que el alumno puede acceder con ayuda de un docente o tutor capacitado. Debido a los mecanismos de ajuste de la ayuda educativa y cesión gradual del control, antes abordados, los alumnos avanzan del nivel real o actual de conocimiento y desarrollo que tienen en un momento determinado hacia un nivel superior. Gracias al andamiaje que ofrece el tutor o docente, o incluso una persona que sabe más (por ejemplo, un par o alumno más avanzado) los estudiantes pueden avanzar de su nivel de conocimiento real a su nivel potencial, acercándose cada vez más y de manera gradual al nivel del experto-tutor (vea la figura 1.2). Es importante enfatizar que desde esta perspectiva, los apoyos que ofrece el docente a sus estudiantes a través del modelado o la demostración, la supervisión, la participación guiada, la retroalimentación, las explicaciones y analogías, la conducción de diálogos reflexivos, promueven sustancialmente el aprendizaje de los alumnos. He aquí el sentido de la **función del docente** como mediador y la razón por la cual desde la perspectiva constructivista sociocultural, no puede desempeñarse como mero espectador o animador del aprendizaje del otro.

Figura 1.2 Zona de desarrollo próximo (ZDP).

De esta manera, la formación de un profesor implica darle las herramientas necesarias para manejar una serie de estrategias docentes (de promoción del aprendizaje, de instrucción, motivacionales, de manejo de grupo, de empleo de las tecnologías informáticas, etcétera) flexibles y adaptables a las diferencias de sus alumnos y al contexto de su clase, de tal forma que pueda inducir (a través de ejercicios, demostraciones, pistas para pensar, retroalimentación, etcétera) la citada transferencia de responsabilidad hasta lograr el límite superior de ejecución buscado. Por este motivo, no puede prescribirse desde afuera ni de forma unívoca "el método" de enseñanza que debe seguir el profesor. No existe una vía única para promover el aprendizaje, y es necesario que el docente, mediante un proceso de reflexión sobre el contexto y las características de su grupo, decida qué es conveniente hacer en cada caso, considerando:

- Las características, carencias, intereses y conocimientos previos de sus alumnos.
- La tarea de aprendizaje a realizar o la situación problema que hay que afrontar.
- Los contenidos y materiales de estudio.
- Las intencionalidades u objetivos perseguidos, las competencias que hay que desarrollar.
- La infraestructura y facilidades existentes.
- El sentido de la actividad educativa y su valor real en la formación del alumno y la trascendencia social de la misma.

De acuerdo con Coll (1990: 450), "el profesor gradúa la dificultad de las tareas y proporciona al alumno los apoyos necesarios para afrontarlas, pero esto sólo es posible porque el alumno, con sus reacciones, indica constantemente al profesor sus necesidades y su comprensión de la situación". Esto significa que en la interacción educativa no sólo se propicia una asistencia del profesor al alumno, sino que el docente y los alumnos gestionan de manera conjunta la enseñanza y el aprendizaje en un proceso de participación guiada y negociación conjunta.

En síntesis, y siguiendo a Rogoff (1984), existen cinco principios generales que caracterizan las situaciones de enseñanza-aprendizaje, en las que se da un proceso de participación guiada con la intervención del profesor:

1. Se proporciona al alumno un puente entre la información disponible (sus conocimientos previos) y el nuevo conocimiento.
2. Se ofrece una estructura de conjunto para el desarrollo de la actividad o la realización de la tarea.
3. Se traspasa de forma progresiva el control y la responsabilidad del profesor hacia el alumno.
4. Se manifiesta una intervención activa de parte del docente y del alumno.
5. Aparecen de manera explícita e implícita las formas de interacción habituales entre docentes/adultos y alumnos/menores, las cuales no son simétricas, dado el papel que desempeña el profesor como tutor del proceso.

Consideramos, a partir de lo expuesto en este apartado, que la relevancia de ofrecer al docente una formación que incluya fundamentos conceptuales se justifica, pero no debe limitarse a éstos, sino que además debe reflexionar sobre su propia práctica docente y la posibilidad de generar alternativas de trabajo efectivas y situadas en el contexto de su aula, ajustadas a las necesidades de sus alumnos. Los tres ejes alrededor de los cuales se conformaría un programa de formación docente que asegure la pertinencia, la aplicabilidad y permanencia de lo aprendido son los siguientes:

- El de la adquisición y profundización de un marco teórico-conceptual sobre los procesos individuales, interpersonales y grupales que intervienen en el aula y posibilitan un aprendizaje significativo.
- El de la reflexión crítica *sobre* la propia práctica docente, con la intención de proporcionar al profesor instrumentos de análisis de su quehacer, tanto en la organización escolar y curricular, como en el contexto del aula.
- El que conduce a la generación de prácticas alternativas innovadoras en la labor docente, que permitan una intervención directa sobre los procesos educativos.

> La formación del docente debe abarcar los siguientes planos: conceptual, reflexivo y práctico.

En esta obra nos proponemos ofrecer al docente una serie de conceptos y principios derivados de diversas teorías cognitivas y socioculturales vinculadas con la aproximación constructivista de la enseñanza y el aprendizaje (Coll, 2001; Hernández, 2006), que pueden aplicarse en su clase. No obstante, estos elementos deben ser objeto de un análisis crítico por parte del profesor (o mejor: del claustro de profesores, de la comunidad educativa misma) y adecuarse convenientemente a las situaciones de enseñanza particulares que enfrenta.

Hasta aquí hemos revisado algunas concepciones que definen la tarea docente desde la perspectiva constructivista. Una síntesis de las mismas se encuentra en el cuadro 1.1. Cabe aclarar que más adelante retomaremos y ampliaremos algunos de los conceptos ahí incluidos.

Cuadro 1.1 Un profesor constructivista.

- Es un *mediador* entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos: comparte experiencias y saberes en un proceso de negociación o construcción conjunta (co-construcción) del conocimiento.
- Es un *profesional reflexivo* que analiza críticamente su práctica, toma decisiones y soluciona problemas pertinentes al contexto de su clase.
- Toma conciencia y analiza críticamente sus propias ideas y creencias acerca de la enseñanza y el aprendizaje, y está dispuesto al cambio.
- Promueve aprendizajes significativos, que tengan sentido y sean funcionales para los alumnos.
- Promueve la colaboración, el pensamiento complejo y la participación activa de los estudiantes en situaciones educativas de relevancia social, que se vinculan con la vida real.
- Presta una *ayuda pedagógica ajustada* a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones educativas en que se involucran sus alumnos.
- Establece como meta la *autonomía* y *autodirección* de sus alumnos, la cual apoya en un proceso gradual de transferencia de la responsabilidad y del control de los aprendizajes.

En este libro ofrecemos al lector algunos fundamentos conceptuales y prescriptivos sobre principios motivacionales, estrategias cognitivas de instrucción y para el aprendizaje, a partir de textos y de experiencias educativas situadas en contextos reales. Asimismo, brindamos algunas ideas para la evaluación del aprendizaje significativo y el manejo del grupo en situaciones de colaboración y cooperación. Sin embargo, sabemos que la temática abordada no abarca todas las necesidades de **formación del docente** o de otros profesionales de la educación, ni sus posibilidades de intervención educativa.



La formación de los profesores no sólo consta de sus conocimientos de la disciplina o de haber estudiado teorías educativas.

Representación y pensamiento didáctico del profesor: su influencia en el aprendizaje

Ya mencionamos la importancia que tiene el conocimiento del pensamiento espontáneo o representación que se forma el docente del proceso educativo como punto de partida de un cambio real en su práctica como enseñante. En este apartado, queremos destacar la repercusión de las representaciones mutuas y los procesos de pensamiento de docentes y alumnos en el desarrollo de todo acto educativo. En opinión de Coll y Miras (1990: 297):

> Si queremos comprender por qué el profesor y los alumnos interactúan de una manera determinada y se comportan como lo hacen en sus intercambios comunicativos, hemos de atender no sólo a sus comportamientos manifiestos y observables, sino también a las cogniciones asociadas a los mismos.

Es posible afirmar que un principio rector de las relaciones interpersonales es que la representación que uno se forma del otro es por un lado un filtro que conduce a interpretar y valorar lo que se hace, pero también puede modificar el comportamiento en la dirección de las expectativas asociadas con dicha representación. Ésta no se reduce a una selección y categorización de los rasgos sobresalientes del otro, sino que en ella participan los conocimientos culturales y las experiencias sociales de los protagonistas.

Algunas de las preguntas cruciales en este sentido son: ¿Cómo concibe el docente el conocimiento que enseña? ¿Qué papel se concede a sí mismo en relación con la experiencia del que aprende? ¿Cómo se representa al alumno, qué recursos le concede y qué limitaciones ha identificado en él? ¿Cómo organiza y transmite el conocimiento propio de un campo disciplinario específico? ¿Hace ajustes a la ayuda pedagógica que presta a los alumnos en función de sus necesidades y del contexto? ¿Asume siempre el control de los aprendizajes o lo deposita gradualmente en los estudiantes? ¿Cómo cuantifica y cualifica la posesión y significatividad del conocimiento en sus alumnos?

En la literatura reportada, las representaciones o concepciones del profesor, que se han aglutinado con el término genérico de **pensamiento del profesor** (Clark y Peterson, 1990; Monroy y Díaz, 2003), en realidad retoman conceptos y metodologías diversas empleadas en el estudio del conocimiento profesional del profesorado. Así, a los procesos implicados se les ha denominado "creencias", "conocimiento práctico", "pensamiento práctico", "modelos o estilos de enseñanza", "teorías implícitas", "representaciones docentes", entre otros términos. Lo que nos interesa enfatizar por el momento es que los resultados de gran parte de estos trabajos refutan las tesis de que el conocimiento didáctico del profesor es sólo de naturaleza técnica o práctica. Más bien, el conocimiento del profesor, en su calidad de profesional de la enseñanza, es de índole experiencial (vea más adelante a Donald Schön), y constituye una síntesis dinámica de experiencias biográficas constructivas que se activan por demandas del sistema cognitivo en función de los contextos, directrices y conflictos que plantea la cultura organizada de la escuela.

Aunque los estudios sobre el pensamiento del profesor han comenzado a proliferar, plantean aún más interrogantes que respuestas. En diversas investigaciones se ha encontrado que "los profesores no parecen seguir para planificar su trabajo el modelo racional que normalmente se prescribe en los esquemas de formación y en la planificación del currículum" (Sancho, 1990: 101). La mayoría de los profesores estudiados no comienza o guía su trabajo en función de unos objetivos específicos y rígidos, sino más bien en función del contenido que enseñarán, las características de sus alumnos y el contexto donde la tarea docente se llevará a cabo. Así su unidad de planificación es la actividad y no el objetivo programático (vea la sección "La voz de los profesores").

> Así como las preconcepciones o teorías implícitas del alumno constituyen el punto de partida de su proceso de aprendizaje, también lo son para el profesor las teorías implícitas que tiene sobre la enseñanza, en la forma de una serie de representaciones o pensamiento didáctico espontáneo o de sentido común.

Ahora bien, en este libro sostenemos que el conocimiento (y cuestionamiento) del pensamiento didáctico del profesor es un elemento insoslayable cuando se aborda un proceso de formación docente. Es más, diversos autores (Gil, Carrascosa, Furió y Martínez-Torregrosa, 1991; Díaz Barriga, 2002; Monroy y Díaz, 2003) lo articulan dentro de las que consideran tesis centrales de un programa de formación de profesores, puesto que:

1. Los profesores tienen ideas, creencias, comportamientos y actitudes sobre los que hay que conectar cualquier actividad de formación.
2. Muchas de esas creencias y comportamientos sobre la enseñanza son acríticos, y conforman una **docencia de sentido común**, que representa una resistencia fuerte al cambio y se convierte en un obstáculo para la innovación de la enseñanza.
3. Dicha problemática sólo es superable, como sostendremos más adelante, si se realiza un trabajo docente colectivo, reflexivo e innovador.

La existencia y relevancia del pensamiento y comportamiento espontáneo del docente se documenta ampliamente en la literatura. Se trata de un tema que ha sido abordado por autores tan importantes como Piaget, Ausubel, Driver, Shuell, Hewson, Resnick, Novak, Gil, entre otros. Algunas de las ideas espontáneas del docente o docencia del sentido común que revisten interés son (vea Gil y cols., 1991, en sus estudios con profesores de ciencias):

- Los docentes tienen una visión simplista de lo que es la ciencia y el trabajo científico.
- Reducen el aprendizaje de las ciencias a ciertos conocimientos y, a lo sumo, algunas destrezas, y olvidan aspectos históricos y sociales. Se sienten obligados a cubrir el programa, pero no a profundizar en los temas.
- Consideran "natural" el fracaso de los estudiantes en las materias científicas, por una visión fija o prejuicio acerca de las capacidades intelectuales, el sexo de los alumnos o su extracción social.
- Suelen atribuir las actitudes negativas de los estudiantes hacia el conocimiento científico a causas externas, sin prestar atención al papel que ellos mismos desempeñan.
- Paradójicamente, tienen la idea de que enseñar es fácil, que se relaciona con una cuestión de personalidad, de sentido común o de encontrar la receta adecuada, y tienen poca conciencia de la necesidad de saber cómo se aprende.

Las ideas que acompañan la docencia del sentido común no son privativas de los profesores de ciencias, implican representaciones compartidas por profesores de otras áreas curriculares. En nuestro medio existen estudios sobre el tema, como los trabajos de Díaz Barriga (1998) y Monroy (1998), de los cuales se recuperan en la sección "La voz de los profesores" extractos de entrevistas realizadas a profesores de bachillerato que enseñan Historia.

Otro aspecto a considerar para comprender la tarea docente consiste en ubicar la etapa formativa en la que se encuentra el docente y su grado de experiencia en el campo. En algunas

La voz de los profesores

El pensamiento didáctico del profesor de Historia de bachillerato
(Díaz Barriga, 1998; Monroy, 1998)

¿En qué medida aparecen en el discurso de estos profesores algunos de los conceptos vertidos en el capítulo, tales como la función mediadora del docente, el ajuste de la ayuda pedagógica, la docencia del sentido común, la visión transmisiva del conocimiento? Sobre todo, ¿cómo conciben los profesores su quehacer docente?

Caso 1. "Guadalupe", 52 años, 25 de experiencia docente: "Al principio yo tenía horror a trabajar como docente. El primer día sentí un vacío espantoso en el estómago. Para superar el pánico, tuve que ser autoritaria. Pero aprendí que la Historia no está terminada, la estamos reelaborando a cada instante, entonces se me acabó el pánico y se lo pude decir a los alumnos. El conocimiento lo estamos elaborando cada día, he dejado de sentir que yo tengo el conocimiento".

Caso 2. "Jesús", 31 años, 7 como docente: "Para planear primero necesito saber cuántas horas tengo, luego cuánto material debo meter en ese tiempo, pero también necesito saber cómo vienen los alumnos. Considero que vienen casi de cero".

continúa...

continuación

Caso 3. "Olga", 44 años, 13 como profesora: "Los alumnos te traen lo que pides, pero no lo analizan, ellos memorizan, no saben discutir, no saben tomar la palabra. Pero debo ver todo el programa porque me checan, mínimo debo dar 90% para que digan que trabajé".

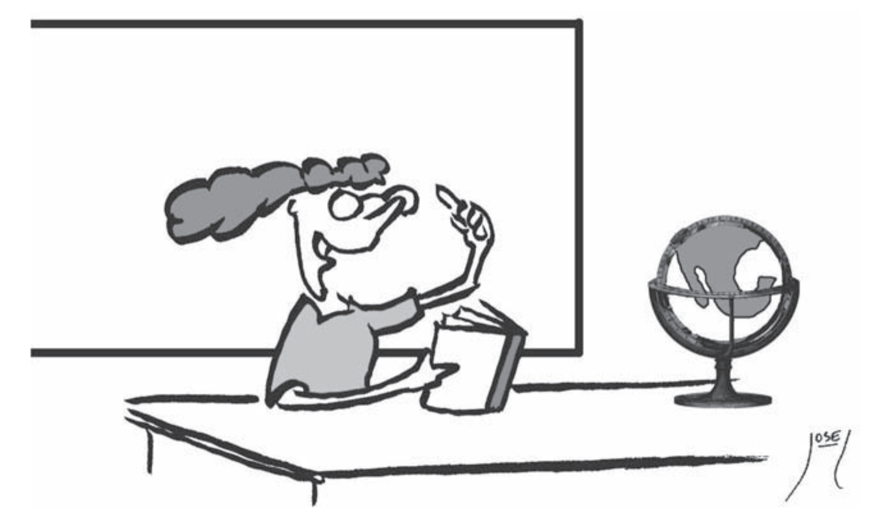
Caso 4. "Ernesto", 33 años, 4 como profesor: "Llego y les digo, ¡Vamos a ver tal tema! Luego hago el cuadro sinóptico y lo expongo... A mí me da buenos resultados".

investigaciones se ha concluido que los profesores principiantes o novatos enfrentan ciertos problemas específicos. Entre éstos aparece la dificultad para transmitir el conocimiento adquirido en su etapa de formación, la prevalencia de una concepción técnica de la enseñanza, la tendencia a una imitación acrítica de conductas observadas en otros profesores (sobre todo de aquellos que han sido *sus* profesores en el pasado), o la sensación de aislamiento de sus compañeros. También se ha encontrado que el profesor novato tiene problemas con el manejo de la disciplina y el control del grupo; hay rigidez en la planeación didáctica que realiza, ya que la centra en cumplir el programa; se desenvuelve con un enfoque intuitivo y presenta conflictos con la institución escolar. Se reporta que para muchos nuevos maestros, este comienzo en la labor docente se acompaña de mucho estrés, inseguridad o ansiedad, sobre todo durante los primeros tres años (Bullough, 1987; Roehrig, Pressley y Talotta, 2002, en Díaz Barriga y Núñez, 2008).

Un tema polémico en este ámbito es el de la representación mutua profesor-alumno y sus eventuales repercusiones en el proceso enseñanza-aprendizaje. El estudio de las llamadas **profecías de autocumplimiento** o **efecto Pigmalión** (vea las investigaciones clásicas de Rosenthal y Jacobson, en Coll y Miras, 1990), han develado que las expectativas de los profesores sobre el rendimiento de los alumnos pueden afectar de manera significativa, tanto positiva como negativamente, el rendimiento académico de éstos.

Aunque este efecto no es lineal, e intervienen mecanismos complejos y múltiples variables mediadoras, mientras más motivados, inteligentes, atentos, autónomos, etcétera, perciben los profesores a los alumnos, más expectativas tienen respecto de su rendimiento, y en consecuencia, su actuación como docentes se orientará a conseguir resultados académicos más positivos; así, la situación inversa también es factible. En estos trabajos se observó que entran en juego percepciones de extracción social, inteligencia, apariencia física y género en la representación que se forma el docente, y en estrecha relación con ésta, las expectativas de logro académico depositadas en el estudiante. Ejemplos de comentarios que ponen de manifiesto las creencias de los docentes respecto a sus estudiantes son: "Eres el más listo de este grupo, ojalá que los otros fueran como tú", "De plano, no entiendes, no se puede contigo", "Con alumnos de un medio tan pobre se puede lograr muy poco", "Si en su casa no los motivan a estudiar, aquí es imposible", "A las mujeres les cuesta entender matemáticas".

El gran reto consiste en saber cómo inducir al profesor para que tome conciencia de dichos aspectos y pueda cuestionarlos, manejarlos propositivamente y generar alternativas a su práctica profesional. Esto nos conduce al problema de la formación del docente, que abordaremos en la siguiente sección.



La tarea de mañana va a ser que se traigan esa parte de su cerebro que siempre dejan en su casa.

La formación del docente como un profesional autónomo y reflexivo

Desde una perspectiva histórica, gran parte de la investigación y las propuestas de formación docente se centran en la concepción funcionalista de la enseñanza eficaz o eficacia docente. Desde esta perspectiva se han abordado principalmente dos cuestiones: las características personales que hacen competentes a los profesores (o "buenos profesores") y la delimitación de los métodos eficaces de enseñanza ("la mejor forma de enseñar"). Los principales problemas, tanto teóricos como metodológicos, que limitan seriamente esta perspectiva consisten en presuponer una estabilidad de rasgos de personalidad con independencia del contexto en que se manifiestan; la multidimensionalidad de los métodos de enseñanza y las dificultades en su operacionalización; la falta de control de variables en el escenario educativo natural; la imposibilidad de conformar grupos de experimentación equivalentes, entre otras (Coll y Solé, 1990). En este sentido, es prácticamente imposible consensuar, con base en la investigación educativa, una definición unívoca y ampliamente aceptada de lo que caracteriza a un *buen profesor*. No obstante, consideramos pertinentes las propuestas de Donald Schön (1992) que afirma que el docente es un profesional reflexivo, y la reivindicación que hace A. Díaz Barriga (1993) de su labor como intelectual.

Ante el clima de descontento alrededor de la capacitación que se ofrece en los centros de formación de profesores y de profesionales universitarios y técnicos, Schön (1992) se ha pronunciado en contra de la racionalidad técnica y propugna por una formación que denomina **práctico reflexivo** (*practicum reflexivo*). En un esquema de racionalidad técnica se separa el pensar de la puesta en práctica, y el maestro se convierte en un técnico, de acuerdo con A. Díaz Barriga (1993: 69) el profesor "deja de ser no sólo el centro de la actividad educativa, sino fundamentalmente, el intelectual responsable de la misma, para visualizarlo como un operario en la línea de producción escolar".

Por el contrario, la propuesta del práctico reflexivo se sustenta en una racionalidad práctica, donde la formación de los profesionales enfatiza la acción práctica, mediante la comprensión plena de la situación profesional donde se labora, la cual sólo puede alcanzarse por la vía de procesos de deliberación, debate e interpretación. El rol del docente no es en este caso el de un operario o técnico que aplica sin más los planes, programas o metodologías pensadas por otros, sino que se convierte en un profesional analítico-reflexivo que rescata su autonomía intelectual.

Desde este punto de vista, las soluciones que el docente puede dar a la problemática que enfrenta en la institución escolar y en su aula, dependerán de la propia construcción que haga de situaciones donde suelen imperar la incertidumbre, la singularidad y el conflicto de valores (las denominadas "zonas indeterminadas de la práctica profesional"). A lo largo de las dos últimas décadas se ha comenzado a entender que dichas zonas indeterminadas son centrales en la práctica profesional, y por ello "los profesionales críticos coinciden en alertar sobre una queja común: que las áreas más importantes de la práctica profesional se encuentran hoy más allá de los límites convencionales de la competencia profesional" (Schön, 1992: 21). Estas ideas son centrales, pues intentan revertir la tendencia de las grandes reformas curriculares de la década anterior y la actual, en la que los modelos educativos son concebidos por expertos ajenos a las instituciones escolares, y la tarea de los profesores se ha reducido a la instrumentación de innovaciones educativas complejas que les son poco significativas.

Por el contrario, en la visión de la formación en la práctica reflexiva, se postulan la "experiencia de aprender haciendo y el arte de una buena acción tutorial" como factores clave, puesto que los estudiantes aprenden las formas de arte profesional mediante la práctica de hacer o ejecutar reflexivamente aquello en lo que buscan convertirse en expertos, y así se les ayuda a llevarlo a cabo gracias a la mediación que ejercen sobre ellos otros "prácticos reflexivos" más experimentados, que usualmente son los profesores (o en el caso que nos ocupa, pueden ser los formadores de formadores o los mentores de los docentes en formación). La formación de un práctico reflexivo se estructura alrededor de unas prácticas que pretenden ayudar a los estudiantes a adquirir las formas de "arte" que resultan esenciales a su competencia académica, personal o profesional. En este sentido, los talleres de trabajo y las actividades en escenarios naturales, el arte de una buena

tutoría, así como ciertas formas de interacción dialógica entre estudiantes y tutores constituyen las piezas clave de la propuesta. También lo sería el estudio de una "teoría de la acción" y de los ciclos de aprendizaje de los alumnos (incluyendo los ciclos de fracaso), sobre la base de su evolución a largo plazo.

Existen cuatro constantes en la práctica reflexiva propuesta por Schön que deben tomarse en cuenta al examinar la acción de los profesionales (en este caso de los docentes):

- Los medios, lenguajes y repertorios que emplean los docentes para describir la realidad y ejecutar determinadas acciones.
- Los sistemas de apreciación que emplean para centrar los problemas, para la evaluación y para la conversación reflexiva.
- Las teorías generales que aplican a los fenómenos de interés.
- Los roles en los que sitúan sus tareas y a través de los cuales delimitan su medio institucional.

Puede observarse que dichas constantes son congruentes con la necesidad de conocer el pensamiento del profesor y de conducir un análisis de la interacción y la práctica educativa, tal como plantearemos más adelante.

En el apartado anterior afirmamos que desde un enfoque constructivista, un proceso de formación del profesional de la educación debe partir del pensamiento didáctico espontáneo del profesor sobre la problemática generada en la práctica misma de la docencia. No obstante, es necesario puntualizar que dicho proceso será fructífero en la medida en que sea colectivo, es decir, que involucre equipos de trabajo o claustros de profesores y asesores psicopedagógicos, especialistas en contenido, que asuman esta tarea como un trabajo cooperativo de innovación, investigación y formación permanente.

> La reflexión sobre la problemática docente debe estar orientada a la generación de un conocimiento didáctico integrador y de una propuesta para la acción que trascienda el análisis crítico y teórico.

Schön (1992) subraya la "enseñanza a través de la reflexión en la acción", y manifiesta que el diálogo entre el docente y el alumno es condición básica para un aprendizaje práctico reflexivo; además, que el maestro transmite mensajes a sus aprendices tanto en forma verbal como en la forma de ejecutar. La interacción docente-alumno se manifiesta en la reflexión de la acción recíproca, pues el alumno reflexiona acerca de lo que escucha o ve hacer al docente, y reflexiona también sobre su propia ejecución. A su vez, el docente se pregunta sobre lo que el estudiante revela en cuanto a conocimientos o dificultades en el aprendizaje, y piensa en las respuestas más apropiadas para ayudarle. Así, el alumno al intentar construir y verificar los significados de lo que ve y oye, ejecuta las prescripciones del docente a través de la *imitación reflexiva*, derivada del *modelado* del maestro. El alumno introduce en su ejecución los principios fundamentales que el docente ha demostrado para determinado conocimiento (sea éste declarativo, procedimental o valoral), y en múltiples ocasiones realiza actividades que le permiten verificar lo que el docente trata de comunicarle.

De este modo la calidad del aprendizaje depende en gran medida de la habilidad del docente para adaptar su demostración y su descripción a las necesidades cambiantes del alumno. Para lograr lo anterior se requiere motivar de forma conveniente al alumno y ofrecerle experiencias educativas pertinentes, estableciéndose una relación de enseñanza-recíproca dinámica y autorreguladora.

De acuerdo con el modelo de formación del práctico reflexivo, si los educadores se lo proponen pueden llegar a sistematizar el conocimiento en la acción, además de desarrollar nuevas formas de comprensión cuando ellos mismos formulan interrogantes sobre su práctica y recogen sus propios datos para darles respuesta.

Por todo lo antes expuesto, no es posible ni conveniente ofrecer al docente un conjunto de prescripciones rígidas o "recetas" acerca de lo que científicamente *debe hacer*. Por el contrario, en los siguientes capítulos intentaremos brindar al lector un marco explicativo de algunos procesos que ocurren en el aula, así como compartir algunos principios y modelos educativos, con la intención de que amplíe su comprensión de lo que implica aprender y enseñar, a fin de que genere alternativas pertinentes y situadas en contexto relacionadas con su trabajo como enseñante.

A manera de síntesis, en el cuadro 1.2 hacemos una recapitulación de los principios constructivistas que hemos expuesto en torno a las necesidades de formación de los docentes.

Cuadro 1.2 Principios constructivistas para la formación docente.

1. El proceso de formación atiende el saber, el saber hacer y el ser de la tarea docente.
2. Incluye un trabajo de reflexión y acción transformadora en torno a los contenidos de la materia o disciplina, el proceso enseñanza y aprendizaje, y las prácticas docentes en un contexto determinado.
3. Toma como punto de partida el análisis y cuestionamiento del pensamiento didáctico o las creencias del sentido común sobre la enseñanza que tienen los propios docentes.
4. Es resultado de la participación activa, la reflexión crítica y colaborativa en el seno de un colectivo docente comprometido con la tarea de transformar los procesos educativos.
5. Constituye un proceso de reflexión e innovación (no sólo de adopción de "modas") que acepta el rompimiento de barreras y condicionamientos previos.
6. No se queda sólo en el plano de la crítica, sino que genera un conocimiento didáctico integrador que conduce a una propuesta para la acción.
7. Abarca en un sentido amplio el aprendizaje de competencias; integra y moviliza conceptos, principios y explicaciones (saber); procedimientos y estrategias (saber hacer); actitudes, valores y normas (saber ser, saber comportarse).
8. Potencia los componentes metacognitivos y autorreguladores del conocimiento y la práctica docente (saber cómo, por qué, cuándo y para qué se hace).
9. Involucra estrategias para la solución de situaciones propias del contexto educativo donde se enseña.
10. Promueve el cambio didáctico, la clarificación conceptual de la labor docente, el análisis crítico de la propia práctica, las habilidades de dominio específicas donde se enseña y la adquisición de un abordaje estratégico.
11. Existe acompañamiento de mentores competentes: los profesores requieren recibir el suficiente modelado, guía y retroalimentación en el proceso formativo.
12. Considera el tránsito del docente por distintas etapas en el complejo camino que conduce a entender e incorporar las innovaciones en su práctica. Se involucran los procesos afectivos, motivacionales y volitivos del docente.
13. No se deja al docente a su suerte, como sujeto aislado: se le incorpora a una comunidad de discurso crítico y de producción de nuevas propuestas educativas desde un marco de educación para la diversidad, el cambio, el desarrollo humano sustentable y la equidad.

El docente ante el discurso de las competencias

Desde la década de los noventa, la educación basada en competencias y el diseño curricular por competencias han sido adoptados en gran parte de los proyectos educativos en todos los niveles de escolaridad, no sólo a nivel local, sino internacional. De esta manera, el discurso de las competencias ha entrado con fuerza en el campo de la educación en general y en el terreno de la formación de los profesionales, incluidos los profesores. En México, así como en otros países, la introducción de los modelos educativos por competencias, aunados a otras propuestas (flexibilidad curricular, currículo centrado en el alumno, tutorías, contenidos transversales, introducción de las tecnologías informáticas, entre otros) han buscado la innovación de los procesos formativos en concordancia con las demandas actuales de la entrada en la sociedad del conocimiento.

No obstante, hay que reconocer la carencia de una verdadera reflexión conceptual del término **competencia**, de un marco teórico sólido que lo sustente, de un consenso respecto al significado mismo del término y de evidencia empírica que ofrezca suficiente soporte a las expectativas generadas respecto a lo que se logra cuando se implanta un currículo por competencias. Por

ello, especialistas como Ángel Díaz Barriga cuestionan si realmente estamos frente a una propuesta innovadora o simplemente constituye "un disfraz de cambio", sobre todo en un contexto educativo que hoy en día se caracteriza por una suerte de compulsión a dicho cambio, que con frecuencia no logra una transformación de fondo (Díaz Barriga, 2006).

Resulta fundamental preguntarse si realmente la educación y el currículo basados en competencias han logrado la pretendida innovación, si han transformado las prácticas educativas en las aulas y si la formación de los profesionales ha alcanzado los elevados estándares planteados.

Una importante crítica al currículo por competencias es que en muchos casos se adopta una visión pragmática, reduccionista y técnica, que al parecer es la que prevalece hoy en gran parte de los proyectos educativos y curriculares, donde la "competencia" queda reducida al dominio de un "saber hacer" procedimental muy puntual y de corte técnico, como una vía que sólo permite definir registros de tareas o comportamientos discretos y fragmentados. Un problema no menor consiste en la dificultad de los actores de la educación para entender el qué y el cómo del enfoque por competencias. En particular, los profesores se encuentran confundidos respecto a qué son las competencias y más aún respecto a cómo enseñarlas y evaluarlas; los procesos de capacitación docente en este tema aún no han dado los frutos esperados.

Sin embargo, la educación y el diseño curricular basados en competencias puede, potencialmente, ofrecer aportaciones valiosas, dependiendo de la concepción en que se sustenten y de la forma en que se lleven a la práctica, siempre y cuando exista claridad en la intención y el camino para transformar a fondo los procesos educativos. En este apartado abordaremos el tema de las competencias atendiendo dos cuestiones: el concepto de competencia y las competencias docentes.

Diversos autores coinciden en que la entrada del discurso de las competencias en la educación no tiene su origen en un paradigma o enfoque psicoeducativo centrado en los procesos de enseñanza o en el diseño del currículo escolar. Por lo general, se identifican como vertientes originarias de una cierta reestructuración de la noción de capacitación en destrezas laborales y una certificación de puestos de trabajo proveniente del ámbito empresarial, que toma como recurso metodológico el análisis conductual de puestos y tareas. Al respecto, Blas (2007: 14) afirma que:

> Más que de nuevos modelos o desarrollos conceptuales, se trata meramente de sustituciones terminológicas de conceptos antiguos, donde el tradicional análisis ocupacional de tareas o el análisis de aptitudes y actitudes parecen haber sido disfrazados por un nuevo lenguaje, el propuesto y promovido por el nuevo concepto de competencia profesional.

En concordancia con los planteamientos constructivistas, sostenemos que la competencia implica un proceso complejo de movilización e integración de saberes, pero que ocurre dentro de los límites (facilidades y restricciones) establecidos por un dominio temático y situacional específico. Éste se caracteriza por un conjunto de prácticas socioculturales que dan significado y sentido a dicha competencia. De esta manera, coincidimos con autores como Phillipe Perrenoud (2004: 11) que definen la competencia como la "capacidad para movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones". Dichos recursos cognitivos incluyen conocimientos, técnicas, habilidades, aptitudes, entre otros, que son movilizados por la competencia considerada para enfrentar una situación generalmente inédita. Contra lo que suele pensarse, la competencia no es la simple sumatoria de conocimientos, habilidades y actitudes; aunque incluye dichos recursos, la competencia se construye gracias a la integración u orquestación de tales recursos cuando se afronta una tarea en una situación determinada. El ejercicio de una competencia implica ejecutar una acción relativamente adaptada a la situación que se enfrenta lo más eficazmente posible. Por eso se habla del carácter situado de la competencia, ya que la movilización de saberes ocurre y es pertinente en un contexto o situación específica, por lo que se requiere echar mano de procesos complejos que implican toma de decisiones, elaboración de juicios, adopción de puntos de vista, clarificación de valores o perspectivas éticas para afrontar la situación y para poder solucionar la problemática o tarea que se enfrenta.

Jonnaert (2002) desarrolla la noción socioconstructivista del concepto competencia y plantea que sus características básicas son:

1. Una competencia se construye (no se "transmite").
2. Está situada en contextos y situaciones pertinentes en relación con las prácticas sociales establecidas (no puede plantearse "descontextualizada").
3. Requiere una práctica reflexiva.
4. Es temporalmente viable (no está definida de una vez por todas).

Más allá de esta cuádruple caracterización, la competencia ejerce las funciones específicas de movilizar y coordinar una serie de recursos variados (cognoscitivos, emocionales, sociales, del contexto), así como abordar con éxito las distintas tareas que demanda una situación dada y permite comprobar la pertinencia social de los resultados de los tratamientos efectuados en dicha situación. El sujeto construye necesariamente una representación de la situación, que es transversal a todo el proceso de construcción de la competencia.

Al revisar una gran diversidad de acepciones y modelos educativos basados en competencias, algunos autores (Denyer, Furnémont, Poulain y Vanloubbeeck, 2007) concluyen que el concepto de competencia se cristaliza en dos modalidades ubicadas en polos opuestos y extremos, una estrecha y otra amplia. En su sentido estrecho, la competencia se concibe como una prescripción estricta, y se restringe a "saber ejecutar" algún procedimiento entendido como plan preconcebido o rutina centrada en seguir instrucciones o consignas. Puede decirse que este saber-hacer referido a una prescripción estricta constituye el grado más elemental de una competencia. Esta conceptualización se vincula, de manera general, con la visión conductista del aprendizaje y con la derivación de competencias como un listado de tareas o acciones discretas.

Por el contrario, en el sentido amplio, la competencia se concibe como una prescripción abierta que implica la capacidad de afrontar una situación compleja, con la intervención de varios saberes. En el segundo caso, es necesario que una persona, que enfrenta cierta situación, pueda reconstruir en ese contexto el conocimiento, inventar algo, proponer una solución o tomar decisiones. Debe responder de la manera más pertinente posible a los requerimientos de la situación o al problema que se enfrenta, y desempeñar convenientemente un rol o una función específica. Implica además una acción responsable y autorregulada, es decir, consciente, ejecutada con todo conocimiento de causa, por lo que involucra un saber ser. Esta concepción se encuentra vinculada con visiones de corte constructivista y conlleva la identificación de procesos complejos, cognitivos, afectivos y sociales que ocurren en una situación específica. Implica, desde la visión de Jonnaert (2002), la transferencia de lo aprendido en una situación dada a otra inédita, en un proceso de contextualización-descontextualización-recontextualización, mediante un vaivén incesante entre esas tres fases.

Para enseñar competencias (y para formar a los docentes en competencias con la meta de que transformen las prácticas en el aula), no basta con elaborar referenciales o listados de competencias e insertarlas en el currículo, tampoco con la transmisión de conocimientos o la automatización de procedimientos. Para enseñar competencias se requiere crear situaciones didácticas que permitan enfrentar directamente a los estudiantes (o a los docentes en formación o servicio) con las tareas que se espera resuelvan. Se requiere asimismo que adquieran y aprendan a movilizar los recursos indispensables y que lo hagan con fundamento en procesos de reflexión metacognitiva o autorregulación. Los programas y objetivos de formación, desde la mirada de una educación por competencias, no se derivan en términos de conocimientos estáticos o declarativos, sino en términos de actividades generativas y tareas-problema que la persona en formación deberá enfrentar.

Por ello, cuando se enseña y aprende por competencias, se propicia una construcción en espiral en la acción, donde los conocimientos son percibidos como herramientas útiles para la resolución de problemas (Denyer, Furnémont, Poulain y Vanloubbeeck, 2007). Por esta razón, es que dichos autores afirman que en la educación por competencias en su sentido amplio cambia la lógica habitual de la **transposición didáctica**. En el modelo clásico de transposición didáctica, se parte de identificar el conocimiento erudito (usualmente contenidos disciplinares) para transformarlo en conocimiento que se enseñará en las aulas. La expectativa en este caso es que el conocimiento aprendido sea trasladado eventualmente al medio social cuando sea requerido, aun cuando en la situación didáctica tal contacto no se haya propiciado. Por ejemplo, el profesor de idiomas enseña la gramática y el léxico de la lengua extranjera, el alumno los aprende y se

espera que sea capaz de comunicarse en dicho idioma cuando eventualmente visite el país extranjero. Desde el punto de vista didáctico, parecería que lo que se necesita es que el estudiante reciba entrenamiento para resolver ejercicios en los que aplique su conocimiento y que pueda transferir las reglas y convenciones aprendidas de manera lineal.

Por el contrario, en la lógica de transposición didáctica en la educación por competencias, el punto de partida consiste en ubicarse en las demandas del medio social, a fin de proceder a la identificación y análisis de las situaciones sociales o tareas que hay que enfrentar, para decidir después qué conocimientos son los más pertinentes a enseñar en relación con las prácticas profesionales, de la vida diaria, personales, etcétera, identificadas como prioritarias. Por esa razón, los objetivos de la formación en un modelo por competencias no se describen en términos de contenidos disciplinares, sino en términos de actividades o tareas que el estudiante enfrentará. Desde este punto de vista, los ejercicios de aplicación o repaso del conocimiento no son suficientes, por el contrario, se requiere afrontar y resolver situaciones problema, con toda la complejidad que implican, lo más reales y cercanas al ejercicio social de la actividad. No obstante, lo anterior de ninguna manera quiere decir que los contenidos pueden obviarse o que dejen de ser importantes; quiere decir que su relevancia y procedencia se redimensionan. En el ejemplo anterior, no es que el conocimiento de la gramática o el léxico queden en el olvido o que no sean relevantes, sino que están al servicio de la comunicación, ya que los estudiantes de idiomas, "cualquiera que sea el bagaje lexical y gramatical recibido, sólo serán capaces de comunicarse realmente si se enfrentan con regularidad a situaciones y a tareas de comunicación" (Denyer, Furnémont, Poulain y Vanloubbeeck, 2007: 88). (Vea el cuadro 1.3).

Cuadro 1.3 El proceso de transposición didáctica.

Aspectos clave del proceso didáctico	Enseñanza por transmisión	Enseñanza por competencias
Punto de partida de la reflexión didáctica.	Conocimientos disciplinares, eruditos.	Situaciones sociales relevantes.
Objetivos de formación.	En términos de transmisión de conocimientos y automatización de procedimientos.	En términos de actividades situadas en contexto que involucran movilización de conocimientos diversos.
Proceso educativo y transposición de saberes.	Adaptación de los conocimientos eruditos al nivel de los alumnos para que, después del curso, los puedan aplicar a futuro.	Creación de situaciones didácticas que enfrentan a los estudiantes a tareas auténticas en contextos reales.
Enfoques didácticos.	Lecciones enfocadas en el aprendizaje de teorías y métodos. Énfasis en ejercicios de comprensión, aplicación y repaso del contenido curricular.	Actividades generativas, tareas-problema, abordajes experienciales en contextos reales. Énfasis en solución de situaciones-problema y casos, toma de decisiones y conducción de proyectos.

La formación en competencias tiene como una de sus metas apoyar a la persona en proceso de formación en el tránsito de una condición inicial —donde se es aprendiz, principiante o novato en un campo determinado—, a través de una serie de momentos o etapas, para arribar a una condición donde se logre suficiente pericia y se pase a formar parte de la comunidad de expertos en dicho campo. Esto quiere decir que existe un camino o trayecto a recorrer, en el transcurso del cual la persona en formación se enfrentará gradualmente al ejercicio de la práctica y al afrontamiento de problemas y situaciones relevantes, auténticas, lo que le permitirá desarrollar la pericia esperada, adquirir una serie de destrezas y perfeccionar su desempeño.

Las *competencias de los docentes* son competencias profesionales que se desarrollan mediante procesos de formación deliberados y dirigidos, pero también se desarrollan y perfeccionan en el devenir cotidiano del practicante cuando enfrenta situaciones clave. Las competencias docentes pueden ser de muy diverso tipo, no existe una categorización consensuada. Por ejemplo, Perrenoud (2004) las agrupa dentro de diez grandes familias, que a su vez pueden descomponerse en competencias aún más específicas. Dichas familias de competencias docentes son:

- Organizar y animar situaciones de aprendizaje.
- Gestionar la progresión de los aprendizajes.
- Elaborar y hacer evolucionar dispositivos de diferenciación.
- Implicar a los alumnos en sus propios aprendizajes y su trabajo.
- Trabajar en equipo.
- Participar en la gestión de la escuela.
- Informar e implicar a los padres.
- Utilizar las tecnologías de la información y comunicación (TIC).
- Afrontar los deberes y los dilemas éticos de la profesión.
- Organizar la propia formación continua.

En dichas familias de competencias el énfasis del quehacer docente está puesto en el dominio requerido de los aspectos psicopedagógico, comunicativo, socioafectivo, metacognitivo y axiológico. El sentido que conlleva identificar dichas competencias, más allá de la construcción de un referencial, consiste en propiciar una práctica docente reflexiva, significativa y situacional. Esta u otra clasificación de competencias docentes puede ser útil si apoya los procesos de formación de los docentes y les permite analizar su práctica, fijarse metas, entender y superar los desafíos que enfrentan.

Por otra parte, y en concordancia con el constructivismo sociocultural, las competencias se aprenden en el seno de una comunidad de práctica (Wenger, 2001). La manera en que los profesionales perciben y emplean determinadas herramientas y recursos, cómo definen e intervienen en las situaciones problema e incluso cómo organizan el conocimiento, depende no sólo de historias de vida personales, sino sobre todo de los saberes aprendidos en el seno de la comunidad de práctica profesional a la que pertenecen o aspiran pertenecer. Una comunidad de práctica comparte creencias y enfoques hacia lo que implica aprender y enseñar, así como prácticas, herramientas y tecnologías, valores, lenguajes, expectativas y metas. Asimismo, las relaciones de participación y las identidades de sus integrantes se transforman en relación con las posibilidades y restricciones de los contextos donde se desenvuelven.

Por lo que afirmamos antes, resulta más conveniente considerar la adquisición de competencias y por ende la formación de profesores, ligada a la problemática, intereses y dinámicas de interacción de la comunidad de pertenencia de dichos docentes.

Para evaluar si alguien posee una competencia, es necesario demostrar que se cubren a satisfacción las exigencias de la tarea, que se saben realizar las funciones que ésta requiere y que se manifiesta el tipo y nivel de desempeño esperado. Desde nuestra perspectiva, la evaluación de una competencia requiere centrarse en el desempeño y acercarse a lo que se denomina **evaluación auténtica** (Díaz Barriga, 2006). Es decir, los participantes en un proceso formativo tendrán que demostrar un desempeño significativo en las situaciones y escenarios idóneos donde se movilizan los saberes pertinentes a la competencia. De esta manera, la evaluación de competencias permitirá obtener evidencia de primera fuente de lo que los estudiantes han logrado comprender, solucionar o intervenir en relación con los asuntos pertinentes y trascendentes, en los planos personal, académico, social o profesional, según sea el caso. La evaluación auténtica de competencias implica entender cómo ocurre el desempeño en un contexto y situación determinados, o seguir el proceso de adquisición y perfeccionamiento de saberes o formas de actuación. Implica, asimismo, la autorregulación y autoevaluación de la persona en formación, puesto que el enfoque de competencias, por lo menos en la acepción que hemos adoptado aquí, destaca la construcción activa, propositiva y de colaboración del propio conocimiento. En los capítulos siguientes ampliaremos algunos de estos aspectos.

Para finalizar, sugerimos al lector la consulta de una serie de sitios educativos de internet donde podrá encontrar diversos recursos para apoyar la formación de los profesores y la comprensión de su labor educativa y la recuperación de propuestas desde un marco de referencia constructivista:

Organismo	Dirección web
SITEAL-Sistemas de Información de Tendencias Educativas en América Latina	http://www.siteal.iipe-oei.org/
UNICEF	http://www.unicef.org/
UNESCO	http://www.unesco.org/en/education/
Instituto de Tecnologías Educativas, ITE, MEC-España	http://www.isftic.mepsyd.es/
EDUCALIA	http://educalia.educared.net/edujsp/home.jsp?idioma=es
EDUCARED-DOCENTES	http://www.educared.net/
UNESCO Thesaurus	http://www2.ulcc.ac.uk/unesco/index.htm
EDUTEKA	http://www.eduteka.org
Sitio de apoyo escolar Aula 365	http://argentina.aula365.com/mi_aula.aspx;
SEPIENSA, México	http://www.sepiensa.org.mx/sepiensa2009/

Sumario

En este capítulo discutimos el papel y la función del docente desde la mirada del enfoque constructivista. Argumentamos que no es suficiente con que el docente actúe como transmisor de conocimientos o facilitador del aprendizaje, sino que tiene que mediar el encuentro de sus alumnos con el conocimiento, en el sentido de orientar, modelar y guiar la actividad constructiva de sus alumnos, proporcionándoles una ayuda ajustada y pertinente a su nivel de competencia.

Resaltamos la importancia del estudio de las representaciones y procesos de pensamiento didáctico que poseen los profesores, ya que éstos en conjunto con los significados que adquieren durante su formación profesional, configuran los ejes de su práctica pedagógica. En consecuencia, propusimos que los procesos de formación docente deben abarcar los planos conceptual, reflexivo y práctico, orientándose a la generación de un conocimiento didáctico integrador y a la elaboración de propuestas para la acción viable y situacional en el seno de una comunidad de discurso y práctica enfocada a la transformación de las prácticas educativas.

Finalmente, discutimos los conceptos de competencia y competencias docentes, que representan importantes retos para la institución educativa de cara a la entrada en la sociedad del conocimiento. Destacamos, asimismo, la potencialidad del enfoque de competencias desde el socioconstructivismo.

Reflexión e Intervención

Actividad 1. Las representaciones del docente

Con base en la lectura de este capítulo, es importante que el docente describa de forma crítica la representación que tiene respecto a la actividad o tema docente en su rol de profesional de la educación, así como de los rasgos que en su opinión caracterizan a los sujetos de la educación con los cuales interactúa (alumnos, otros docentes, autoridades, administradores educativos, orientadores, pedagogos, padres, etcétera). Para tal efecto, sugerimos dos actividades:

***a*) Yo mismo como profesor**

De manera individual, conteste las siguientes frases incompletas. Al finalizar, revise críticamente sus respuestas, de preferencia en grupo. Analice sobre todo si hay coincidencias con lo que se reporta en el texto sobre la llamada "docencia de sentido común" y considere si la representación formada se traduce en expectativas concretas acerca del desempeño de sus estudiantes.

Mi principal función como profesor es

____.

Decidí ser docente debido a

____.

Lo que más me gratifica de mi labor como docente es

____.

Lo que más me frustra como profesor es

____.

Considero que los alumnos habitualmente son

____.

Un buen docente es aquel que

____.

La materia que yo enseño es

____.

Si pudiera cambiar el currículo, sugeriría que

____.

Respecto a la institución educativa donde laboro pienso que

____.

Como corolario de esta actividad, contraste sus respuestas con las de la sección: “La voz de los profesores”.
Estas actividades también ofrecen una opción para explorar las ideas que tengan los profesores antes de leer este capítulo.

***b*) ¿Qué han aprendido mis alumnos?**

El propósito de esta actividad es promover una reflexión personal y colectiva sobre los logros e insuficiencias mostrados por los alumnos en relación con la enseñanza que se les imparte.
Redacte un ensayo libre, de tres a cinco cuartillas, donde describa los principales logros e insuficiencias de sus alumnos, así como los factores que relaciona con tales resultados. Lo central es que en su reflexión analice en qué medida se percibe como mediador del aprendizaje de sus estudiantes. De ser posible, ejemplifique situaciones concretas donde aclare cómo y cuándo proporciona a sus alumnos la ayuda pedagógica ajustada o la acción tutorial; incluya qué efectos han causado estas acciones.

Actividad 2. Mi formación docente

Esta actividad tiene como finalidad que analice de manera crítica las experiencias de formación docente en las que haya participado, en términos de lo que le han aportado a su práctica docente. Asimismo, se busca que identifique los abordajes o enfoques que subyacen a dichas experiencias (teórico, tecnológico, reflexivo o de solución de problemas).
Describa tres experiencias de formación docente en las que haya participado y que le parezcan importantes, prolongadas o que fueron obligatorias para acceder a la docencia. Revise críticamente contenidos, forma de trabajo, nivel de aprendizaje obtenido, posibilidad de aplicación, cambios en su práctica docente, etcétera. Concluya con una discusión acerca de los factores que permiten que una experiencia de formación promueva cambios relevantes y favorables.

Actividad 3. Las competencias que requiere un docente como yo

Como hemos comentado, existen diversas aproximaciones y clasificaciones al tema de las competencias docentes. En equipos, identifiquen y discutan las clasificaciones que consideren pertinentes de acuerdo con su contexto educativo. Después, elaboren un replanteamiento del tipo y sentido de las competencias docentes que consideran importante aprender y perfeccionar. Propongan cómo debe abordarse el proceso formativo correspondiente.

CAPÍTULO 2

Constructivismo y aprendizaje significativo

- Los enfoques constructivistas en la educación
- La aproximación constructivista del aprendizaje y la enseñanza
- El aprendizaje significativo en situaciones escolares
- La necesidad de una teoría social y situada de la cognición y del aprendizaje
- Principios psicológicos centrados en el aprendizaje del alumno
- Enseñar y aprender contenidos curriculares y competencias



Visión panorámica del capítulo

Durante las tres últimas décadas del siglo xx atestiguamos un impresionante desarrollo de la Psicología de la educación y de diversos paradigmas psicoeducativos, cuyo discurso y propuestas para la intervención educativa y el estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos escolares, han logrado una importante repercusión en los sistemas educativos. Dicho impacto se ha sentido particularmente en proyectos curriculares, instruccionales y de formación docente más importantes en diferentes niveles y contextos educativos de varios países del orbe. Si bien hay que reconocer que no existe una visión educativa hegemónica absoluta y unificada, hoy en día es evidente la preeminencia del constructivismo, en sus diversas acepciones.

La fuerte presencia del constructivismo en la educación ha conducido a postular, en el plano de las reformas y proyectos educativos, un currículo y una enseñanza *centrados en el aprendizaje del alumno,* concebido como un agente activo de su propio aprendizaje y con un gran potencial como constructor del conocimiento. Desde la perspectiva del constructivismo, las teorías del aprendizaje y desarrollo se consideran fundamentales para la teorización e intervención en los ámbitos de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. Al mismo tiempo, ha replanteado el sentido mismo de la enseñanza, del papel del docente y de su actuación en el aula, generando un complejo proceso de aceptación social y apropiación de sus postulados por parte del profesorado.

En este capítulo abordaremos algunas de las aportaciones más recientes de la concepción constructivista al terreno del aprendizaje escolar y la intervención educativa. En particular, realizaremos una breve descripción de los principales enfoques de orientación constructivista (psicogenético, sociocultural y cognitivo), así como de los principios educativos que se derivan de éstos. Posteriormente, profundizaremos en el tema del aprendizaje significativo y las condiciones para lograrlo, tomando en cuenta diversos contenidos de aprendizaje.

Los enfoques constructivistas en la educación

Hoy en día no basta con hablar de **constructivismo** sin más. Es necesario definir el concepto, aclarar el contexto que le dio origen, su teorización y aplicación. En realidad, enfrentamos una diversidad de posturas que pueden clasificarse como constructivistas, desde las cuales se indaga e interviene en el ámbito educativo, pero a la vez, se hacen planteamientos epistemológicos, se explican los procesos de desarrollo del psiquismo o la inteligencia, o bien, se incursiona en campos propios de la clínica y otras disciplinas sociales.

En sus orígenes, el constructivismo surgió como una corriente epistemológica preocupada por discernir los problemas de la adquisición del conocimiento. Diversos autores (Delval, 1997; Hernández, 2006) encuentran planteamientos constructivistas en el pensamiento de Vico, Kant, Marx o Darwin. En estos autores, así como algunos exponentes del constructivismo en sus diversas variantes, existe la convicción de que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos, lo que les ha permitido anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza y construir la cultura humana. Destaca la convicción de que el conocimiento se construye activamente por sujetos cognoscentes, es decir, no se recibe pasivamente del ambiente o de los otros. De esta manera, el constructivismo rechaza las tesis de las corrientes epistemológicas empiristas e innatistas.

Algunos autores se centran en el estudio del funcionamiento y el contenido de la mente de los individuos (por ejemplo, el constructivismo psicogenético de Jean Piaget), pero para otros, el foco de la explicación de los procesos de construcción del conocimiento tiene origen social (como en el socioconstructivismo inspirado en Lev Vigotsky y la escuela sociocultural o sociohistórica). También es posible identificar un constructivismo radical, como el planteado por Von Glaserfeld o Maturana quienes afirman que la construcción del conocimiento es enteramente subjetiva, por lo que no es posible formar representaciones objetivas ni verdaderas de la realidad, sólo existen formas viables o efectivas de actuar sobre la misma. Entre estas corrientes y otras más, se ubican los debates actuales del constructivismo: ¿la mente está en la cabeza o en la sociedad?, ¿el desarrollo psicológico consiste en un proceso de autoorganización cognitiva o más bien de aprendizaje cultural dentro de una comunidad de práctica?, ¿qué papel juega la interacción mediada por el lenguaje en comparación con la actividad autoestructurante del individuo?

Coll (2001) considera como fuentes principales de la visión constructivista de los procesos de enseñanza y aprendizaje escolares distintos planteamientos derivados de la Psicología genética piagetiana, del cognoscitivismo y de la teoría sociocultural inspirada en Vigotsky. Asimismo, identifica una diversidad de paradigmas psicoeducativos de un nivel o estatuto más local. Así, reconocemos que no existe una sola mirada constructivista en la educación, al tiempo que identificamos algunos planteamientos comunes. De manera coloquial, Mario Carretero (1993) afirma que el constructivismo se debate ante tres miradas que considera aportaciones mutuamente enriquecedoras: "el aprendizaje es una actividad solitaria", "con amigos se aprende mejor" y "sin amigos no se puede aprender". En esa dirección, plantea una definición del abordaje constructivista (vea la sesión "La voz del experto").

En un sentido amplio e incluyente, la concepción constructivista del aprendizaje escolar y la intervención educativa constituyen la convergencia de diversas aproximaciones psicológicas a problemas como:

- El desarrollo psicológico del individuo, particularmente en el plano intelectual y en su intersección con los aprendizajes escolares.
- La identificación y atención a la diversidad de intereses, necesidades y motivaciones de los alumnos en relación con el proceso enseñanza-aprendizaje.
- El replanteamiento de los contenidos curriculares, orientados a que los sujetos aprendan a aprender contenidos significativos.
- El reconocimiento de la existencia de diversos tipos y modalidades de aprendizaje escolar, con una atención más integrada a los componentes intelectuales, afectivos y sociales.
- La búsqueda de alternativas novedosas para la selección, organización y distribución del conocimiento escolar, asociadas con el diseño y la promoción de estrategias de aprendizaje e instrucción cognitivas.
- La importancia de promover la interacción entre el docente y sus alumnos, así como entre los alumnos, a través del manejo del grupo mediante el empleo de estrategias de aprendizaje cooperativo.
- La revalorización del papel del docente, no sólo en sus funciones de transmisor del conocimiento, guía o facilitador del aprendizaje, sino como mediador del mismo, enfatizando el papel de la ayuda pedagógica que presta de manera regular al alumno (vea el capítulo 1).

A pesar de que los autores, que han hecho aportaciones a las diversas corrientes psicológicas asociadas genéricamente a lo que denominamos constructivismo, se sitúan en encuadres teóricos distintos, comparten el principio de *la importancia de la actividad constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares, es decir,* hablan de un sujeto cognoscente aportante que con su labor constructiva va más allá de lo que le ofrece su entorno. A pesar de ello, no siempre hay un acuerdo al decidir quiénes sí y quiénes no son constructivistas (vea Castorina *et*

La **voz** del **experto**

Ante la pregunta ¿qué es el constructivismo?, Mario Carretero (1993: 21) plantea lo siguiente:

"Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción? Fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea.

Dicho proceso de construcción depende de dos aspectos fundamentales:

- De los conocimientos previos o representación que se tenga de la nueva información o de la actividad o tarea a resolver.
- De la actividad externa o interna que el aprendiz realice al respecto".

al., 1996; Hernández, 1998; 2006). Sin embargo, en un intento por estar con la corriente en boga, “hoy todos son constructivistas” (Delval, 1997).

En nuestro caso, hemos optado por la propuesta de César Coll, para tomarla como marco explicativo en este capítulo (vea la figura 2.1).

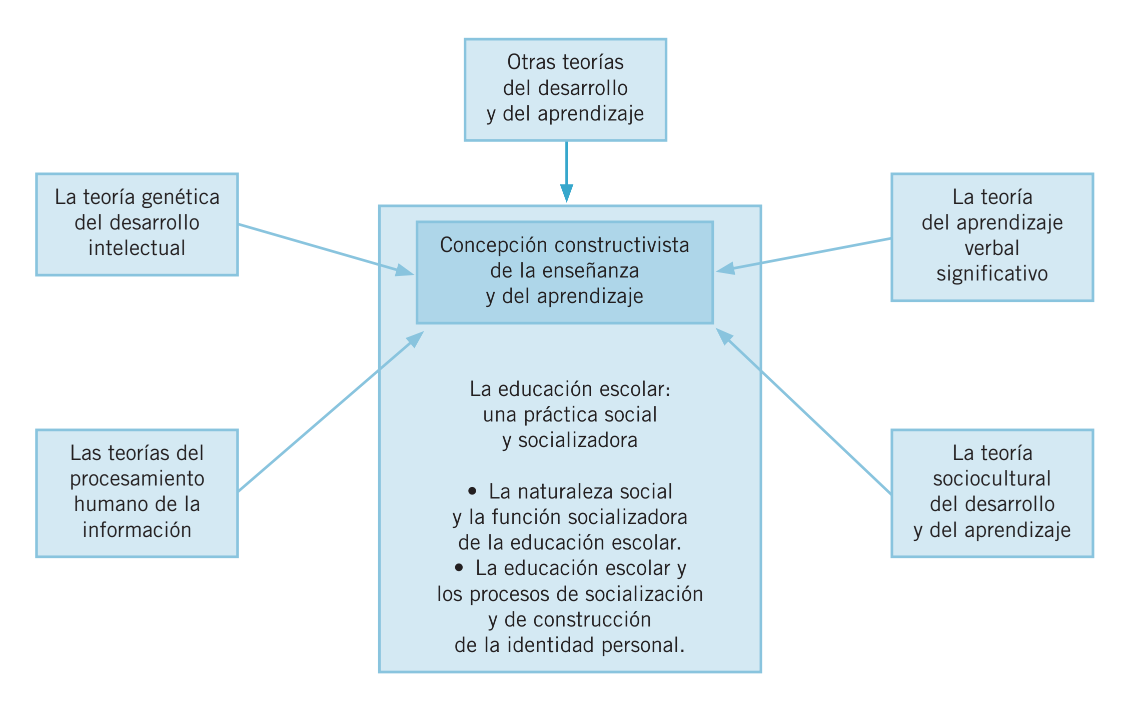


Figura 2.1 Enfoques constructivistas en educación. (Tomado de Coll, 1996:168).

En esta obra no pretendemos dar una explicación exhaustiva de las diversas corrientes psicológicas que convergen en las posturas constructivistas (de sus convergencias y contrapuntos, o de los riesgos epistemológicos y educativos de su integración), pero el lector que así lo desee puede profundizar en el tema, para lo que brindamos bibliografía especializada. Puede consultar las obras de Baquero *et al*. (1998); Castorina (1994; 1996); Coll (1990; 2001); Daniels (2003); Hernández (1998; 2006) y Riviére (1987), en las cuales encontrará sendos análisis de las corrientes psicogenética, cognitiva o socioconstructivista, así como de otras teorías relacionadas.

Cabe mencionar que en el campo educativo, por lo menos en algunos contextos, se suele equiparar al constructivismo con la psicología genética de Jean Piaget, la cual es considerada como la teoría constructivista emblemática. No obstante, se debe reconocer que en el trabajo de la escuela de Ginebra rige una mirada epistemológica antes que educativa, y su atención se dirige a ofrecer una respuesta a la siguiente cuestión, planteada por el propio Piaget: ¿cómo se pasa de un estado de menor conocimiento a otro de mayor conocimiento?

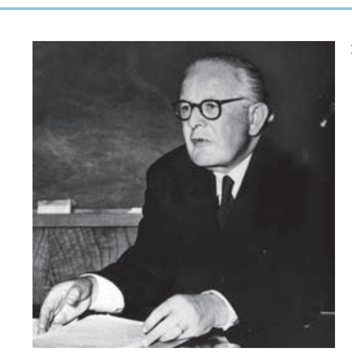
Se ha afirmado, con justificación, que esta teoría constituye una síntesis original y no sólo una versión ecléctica de la polémica empirismo-innatismo, pues Piaget desarrolló un modelo explicativo y metodológico muy original para explicar la génesis y evolución de las formas de organización del conocimiento, situándose ante todo en el interior del sujeto epistémico. No se debe soslayar ni disminuir el impacto de la obra piagetiana en los temas educativos y en la psicología del desarrollo; su legado es de los más importantes del siglo XX: la visión del alumno como aprendiz activo y autónomo moral e intelectualmente; el papel antiautoritario del profesor; el énfasis en las metodologías educativas activas y por descubrimiento; la crítica a la evaluación enfocada a seleccionar respuestas cerradas; el viraje del campo del currículo cuando toma como referente principal el nivel de desarrollo cognitivo del estudiante que aprende son sólo algunas de sus aportaciones.

Sin embargo, en las dos últimas décadas del siglo XX, el enfoque piagetiano recibió críticas importantes, por su aparente desinterés en el estudio del papel de la cultura en el aprendizaje y el de-

sarrollo, y por dejar de lado una explicación de los mecanismos de influencia social. Por el contrario, durante estas décadas atestiguamos un marcado resurgimiento de la psicología sociocultural.

Al respecto, Wertsch (1991: 141) postula que el objetivo del enfoque sociocultural derivado de las ideas de Lev Vigotsky consiste en “explicar cómo se ubica la acción humana en ámbitos culturales, históricos e institucionales”. La unidad de análisis de esa teoría es la acción humana mediada por herramientas como el lenguaje, de ahí la importancia que otorga al análisis de los intercambios o prácticas discursivas que ocurren en el seno de determinados grupos o comunidades. Desde esta postura, las tradiciones culturales y las prácticas sociales regulan, transforman y brindan medios de expresión al psiquismo humano, que se caracteriza más por la diversidad étnica o cultural que por la unicidad de lo psicológico. De ahí su cuestionamiento a la existencia de cauces de desarrollo o aprendizaje “universales” y su acento en el estudio situado, en contexto, de los procesos psicológicos y educativos. En el terreno educativo, esto se traduce en la importancia otorgada a la función mediadora del profesor y en la potencial presencia docente que los propios pares llegan a ejercer en episodios de enseñanza recíproca o colaborativa.

Jean Piaget (1896-1980). Nació en Neuchätel, Suiza. Fue biólogo de profesión y psicólogo por necesidad. Elaboró una teoría sobre el desarrollo de la inteligencia, que resultó de las más influyentes en el campo de la psicología evolutiva y en el de la psicología en general. Sus escritos en Epistemología y Psicología genética, pese a no haber sido hechos con este fin, han sido inspiradores de numerosas experiencias e implicaciones educativas en los últimos cincuenta años.





Lev Vigotsky (1896-1934). Nació en Orsha, Bielorrusia. Desde su adolescencia estuvo profundamente interesado en la literatura y las humanidades, donde adquirió una formación sólida. Estudió Derecho en la Universidad de Moscú. En el campo de la Psicología, donde trabajó cerca de quince años, desarrolló una propuesta teórica en la que se integran los aspectos psicológicos y socioculturales desde una óptica marxista. Su obra ha generado un profundo impacto en el campo de la Psicología y la Educación, en especial luego de su descubrimiento en Occidente a partir de la década de los sesenta del siglo XX.

David P. Ausubel (1918-2008). Nació en Nueva York, Estados Unidos. Estudió Psicología en la Universidad de Nueva York. Su obra se inserta dentro de la Psicología cognitiva estadounidense. En los escritos de Ausubel se refleja una firme preocupación por la definición del estatuto de la Psicología de la educación en relación con la Psicología general. Su teoría sobre el aprendizaje significativo constituye uno de los aportes más relevantes dentro de la teoría psicopedagógica actual.



En el cuadro 2.1 (basado en Díaz Barriga, 1998) hemos integrado tres de los principales enfoques constructivistas que repercuten en el campo educativo: la Psicología genética piagetiana; las teorías cognitivas, en especial la ausubeliana que postula el aprendizaje significativo; y la sociocultural de inspiración vigotskyana. El lector encontrará la prevalencia de un constructivis-

mo endógeno o intrapsíquico (psicología genética y cognitiva), o bien de tipo social o exógeno (enfoque sociocultural).

Las versiones del constructivismo endógeno cuentan con más elementos para estudiar y explicar los procesos intrapsicológicos del aprendizaje de los alumnos, mientras que el constructivismo (y el construccionismo) social o exógeno tienen mayores referentes, para dar cuenta de los procesos de influencia educativa (escolares o extraescolares) como una realidad interpsicológica, discursiva y cultural (una auténtica construcción conjunta). Una cuestión abierta al debate es la posible complementariedad de las explicaciones entre los distintos constructivismos —endógeno y social— dado que los diversos focos de investigación y unidades de análisis que éstos enfatizan en sus programas de investigación, según opinión de varios autores, más que ser antagónicos deberían ser complementarios e integrables. Estos argumentos los sostienen autores que plantean la necesidad de desarrollar propuestas de integración entre los constructivismos endógenos (particularmente entre las propuestas piagetiana y cognitiva), con los constructivismos exógenos (el sociocultural y algunas versiones construccionistas discursivas o lingüísticas) (vea Hernández, 1998; Coll, 2001; Salomon, 2001).

Cuadro 2.1 Postulados centrales de los enfoques constructivistas.

Enfoque	Concepciones y principios con implicaciones educativas	Metáfora educativa
Psicogenético	▶ Énfasis en la autoestructuración. ▶ Competencia cognitiva determinada por el nivel de desarrollo intelectual. ▶ Modelo de equilibración: generación de conflictos y reestructuración conceptual. ▶ Aprendizaje operatorio: sólo aprenden los sujetos en transición mediante abstracción reflexiva. ▶ Cualquier aprendizaje depende del nivel cognitivo inicial del sujeto. ▶ Énfasis en el currículo de investigación por ciclos de enseñanza y en el aprendizaje por descubrimiento.	*Alumno:* Constructor de esquemas y estructuras operatorios. *Profesor:* Facilitador del aprendizaje y desarrollo. *Enseñanza:* Indirecta, por descubrimiento. *Aprendizaje:* Determinado por el desarrollo.
Cognitivo	▶ Teoría ausubeliana del aprendizaje verbal significativo. ▶ Modelos de procesamiento de la información y aprendizaje estratégico. ▶ Representación del conocimiento: esquemas cognitivos o teorías implícitas y modelos mentales episódicos. ▶ Enfoque expertos-novatos. ▶ Teorías de la atribución y de la movilización por aprender. ▶ Énfasis en el desarrollo de habilidades del pensamiento, aprendizaje significativo y solución de problemas.	*Alumno:* Procesador activo de la información. *Profesor:* Organizador de la información tendiendo puentes cognitivos, promotor de habilidades de pensamiento y aprendizaje. *Enseñanza:* Inducción de conocimiento esquemático significativo y de estrategias o habilidades cognitivas: el *cómo* del aprendizaje. *Aprendizaje:* Determinado por conocimientos y experiencias previas.
Sociocultural	▶ Aprendizaje situado o en contexto dentro de comunidades de práctica. ▶ Aprendizaje de mediadores instrumentales de origen social. ▶ Creación de ZDP (zonas de desarrollo próximo). ▶ Origen social de los procesos psicológicos superiores. ▶ Andamiaje y ajuste de la ayuda pedagógica. ▶ Énfasis en el aprendizaje guiado y cooperativo; enseñanza recíproca. ▶ Evaluación dinámica y en contexto.	*Alumno:* Efectúa apropiación o reconstrucción de saberes culturales. *Profesor:* Labor de mediación por ajuste de la ayuda pedagógica. *Enseñanza:* Transmisión de funciones psicológicas y saberes mediante interacción en ZDP. *Aprendizaje:* Interiorización y apropiación de representaciones y procesos.

La aproximación constructivista del aprendizaje y la enseñanza

Como dijimos, aunque los enfoques constructivistas difieren entre sí, comparten el principio de la importancia de la actividad mental constructiva del alumno para la realización de los aprendizajes escolares. Dicho principio consiste en lo que Coll llama la idea fuerza constructivista, dado que

> es la idea fuerza más potente y también la más ampliamente compartida [...] conduce a concebir el aprendizaje escolar como un proceso de construcción del conocimiento a partir de los conocimientos y las experiencias previas y la enseñanza como una ayuda a este proceso de construcción. [Coll, 1996: 161].

La *concepción constructivista del aprendizaje escolar* encuentra sustento en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de crecimiento personal del alumno, en el marco cultural del grupo al que pertenece. Estos aprendizajes no se producirán de manera satisfactoria si no se proporciona una ayuda específica, a través de la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas, que logren propiciar una actividad mental constructivista (Coll, 1988). Así, la construcción del conocimiento escolar puede analizarse desde dos vertientes:

- Los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje.
- Los mecanismos de influencia educativa para promover, guiar y orientar dicho aprendizaje.

Diversos autores han postulado que es mediante la realización de aprendizajes significativos que el alumno construye significados que enriquecen su conocimiento del mundo físico y social, potenciando así su crecimiento personal. De esta manera, los tres aspectos clave que el proceso instruccional debe favorecer serán el logro del aprendizaje significativo, la recuperación comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido.

La postura constructivista rechaza la concepción del alumno como un mero receptor o reproductor de los saberes culturales. Tampoco acepta la idea de que el desarrollo es la simple acumulación de aprendizajes específicos. La filosofía educativa que subyace a estos planteamientos indica que la institución educativa debe promover el doble proceso de *socialización y de individualización*; éste permitirá a los educandos construir una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinado. Lo anterior implica que "la finalidad última de la intervención pedagógica es desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias (aprender a aprender)" (Coll, 1988: 133).

> En el enfoque constructivista, tratando de conjuntar el cómo y el qué de la enseñanza, la idea central se resume en la siguiente frase: "Enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextuados".

De acuerdo con Coll (1990: 441-442) la concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

1. El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Él es quien construye (o más bien reconstruye) los saberes de su grupo cultural, y puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros.
2. La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo



Pensar e interpensar: los procesos de aprendizaje dependen de la naturaleza personal y endógena del mismo, pero también tienen un importante componente interpersonal y social.

momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento escolar. Debido a que el conocimiento que se enseña en las instituciones escolares es en realidad el resultado de un proceso de construcción en el nivel social, los alumnos y profesores encontrarán ya elaborada y definida una buena parte de los contenidos curriculares.

3. La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado. Esto implica que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad.

Podemos decir que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos. Así, *aprender un contenido* quiere decir que el alumno le atribuye un significado, construye una representación mental a través de imágenes o proposiciones verbales, o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo de dicho conocimiento.

Construir significados nuevos implica modificar los esquemas de conocimiento previos, lo que se consigue al introducir elementos nuevos o al establecer nuevas relaciones entre dichos elementos. Así, el alumno podrá ampliar o ajustar dichos esquemas o reestructurarlos a profundidad, como resultado de su participación en un proceso instruccional. En todo caso, la idea de construcción de significados nos refiere a la teoría del aprendizaje significativo, que se explicará en el siguiente apartado.

El aprendizaje significativo en situaciones escolares

David Ausubel fue un psicólogo educativo que a partir de la década de los sesenta dejó sentir su influencia, a través de una serie de elaboraciones teóricas y estudios relevantes, acerca de cómo se produce el aprendizaje en el ámbito escolar. Su obra y la de algunos de sus más destacados seguidores (Ausubel, 1976; Ausubel, Novak y Hanesian, 1983; Novak y Gowin, 1988) han guiado hasta el presente no sólo múltiples experiencias de diseño e intervención educativa, sino que en gran medida han marcado los derroteros de la Psicología de la educación, en especial del movimiento cognoscitivista de la época. Es reconocido como uno de los pioneros de la Psicología instruccional cognitiva y su legado ha sido recuperado por los principales autores del constructivismo educativo contemporáneo. Con seguridad, la mayoría de los docentes, alguna vez, se ha topado con la noción ausubeliana de aprendizaje significativo en sus programas de estudio, en experiencias de formación o lecturas sobre teorías del aprendizaje y enfoques didácticos.

Ausubel, como otros teóricos cognoscitivistas, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Podríamos caracterizar su postura como constructivista (el aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, ya que el sujeto la transforma y estructura) e interaccionista (los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimiento previo y las características personales del aprendiz). Concibe al alumno como un procesador activo de la información, y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues en su forma más elaborada consiste en un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas. Aunque señala la importancia que tiene el **aprendizaje por descubrimiento** (dado que el alumno reiteradamente descubre nuevos hechos, forma conceptos, infiere relaciones, genera productos originales), considera que no es

factible que *todo* el aprendizaje significativo en el aula deba ocurrir por descubrimiento. Antes bien, propugna por el *aprendizaje verbal significativo*, que permite el dominio de los contenidos curriculares que se imparten en las escuelas, sobre todo, de aquellos contenidos científicos que tienen un carácter conceptual.

Tipos y situaciones del aprendizaje escolar

De acuerdo con Ausubel, hay que distinguir entre los tipos de aprendizaje que pueden ocurrir en el aula. En primer lugar se diferencian dos dimensiones posibles del mismo:

1. La que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento.
2. La relativa a la forma en que se incorpora el conocimiento en la estructura de conocimientos o en la cognitiva del aprendiz.

Dentro de la primera dimensión encontramos a su vez dos tipos de aprendizaje posibles: **por recepción** y **por descubrimiento**; y en la segunda dimensión encontramos dos modalidades: **por repetición** y **significativo**. La interacción de estas dos dimensiones se traduce en las denominadas *situaciones del aprendizaje escolar*: aprendizaje por recepción-repetitiva; por descubrimiento-repetitivo; por recepción-significativa, o por descubrimiento-significativo. No obstante, estas situaciones no deben pensarse como compartimientos estancos, sino como un continuo de posibilidades, donde se entretejen la acción docente y los planteamientos de enseñanza (primera dimensión: cómo se provee al alumno de los contenidos escolares) y la actividad cognoscente y afectiva del aprendiz (segunda dimensión: cómo elabora o reconstruye la información). El cuadro 2.2 sintetiza las ideas de Ausubel acerca de las situaciones mencionadas.

Aún en la actualidad, con frecuencia el currículo y la enseñanza priorizan modelos basados en el aprendizaje por recepción, es decir, en la adquisición de grandes volúmenes de material de estudio que comúnmente se le presentan al alumno. Pero esto no necesariamente implica que recepción y descubrimiento sean excluyentes o completamente antagónicos; encuentran puntos de coincidencia cuando, por ejemplo, es posible vincular el conocimiento adquirido por recepción con situaciones en las que la meta sea resolver problemas académicos y de la vida diaria por medio del descubrimiento, y porque a veces lo que se aprende de este modo conduce al redescubrimiento planeado de proposiciones y conceptos conocidos.

Cuadro 2.2 Situaciones del aprendizaje.

A. Primera dimensión: modo en que se adquiere la información.

Recepción	Descubrimiento
▸ El contenido se presenta en su forma final.	▸ El contenido principal que se va a aprender no se da, el alumno tiene que descubrirlo.
▸ El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva.	▸ Propio de la formación de conceptos y solución de problemas.
▸ No es sinónimo de memorización.	▸ Puede ser significativo o repetitivo.
▸ Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo en la forma de aprendizaje verbal hipotético sin referentes concretos (pensamiento formal).	▸ Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones.
▸ Útil en campos establecidos del conocimiento.	▸ Útil en campos del conocimiento donde no hay respuestas unívocas.
▸ Ejemplo: Se pide al alumno que estudie el fenómeno de la difracción en su libro de texto de Física, capítulo 8.	▸ Ejemplo: El alumno, a partir de una serie de actividades experimentales (reales y concretas) induce los principios que subyacen al fenómeno de la combustión.

B. Segunda dimensión: forma en la que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del aprendiz.

Significativo	Repetitivo
▶ La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra.	▶ Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra.
▶ El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado.	▶ El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información.
▶ El alumno posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinentes.	▶ El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los "encuentra".
▶ Se puede construir un entramado o red conceptual.	▶ Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales.
▶ Condiciones: Material: significado lógico. Alumno: significación psicológica.	▶ Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva.
▶ Puede promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo, los organizadores anticipados y los mapas conceptuales).	▶ Ejemplo: aprendizaje mecánico de símbolos, convenciones, algoritmos.

Fuente: D. Ausubel.



El profesor puede potenciar las experiencias educativas fuera del aula, para promover aprendizajes más significativos y situados.

Es evidente que el aprendizaje significativo es más importante y deseable que el aprendizaje repetitivo en lo que se refiere a situaciones académicas, ya que el primero posibilita la adquisición de grandes cuerpos integrados de conocimiento que tengan sentido y relación.

La estructura cognitiva se compone de conceptos, hechos y proposiciones que se organizan *jerárquicamente*. Esto quiere decir que procesamos primero la información que es menos inclusiva (hechos y proposiciones *subordinados*) y después ésta es subsumida o integrada por las ideas más inclusivas (denominadas conceptos y proposiciones *supraordinadas*). La estructura cognitiva está integrada por esquemas de conocimiento, que son abstracciones o generalizaciones que los individuos hacen a partir de los objetos, hechos y conceptos, y de sus interrelaciones.

Es indispensable tener siempre presente que en la estructura cognitiva del alumno existen una serie de antecedentes y conocimientos previos, un vocabulario y un marco de referencia personales, que constituyen un reflejo de su madurez intelectual. Este conocimiento resulta crucial para el docente, pues de acuerdo con Ausubel (1976) es a partir del mismo que debe planearse el acto de enseñar, debido a que el conocimiento y experiencias previas de los estudiantes son las piezas clave de su potencial de aprendizaje:

> Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, diría lo siguiente: el factor aislado más importante que influye el aprendizaje es aquello que el aprendiz ya sabe. Averígüese esto y enséñese de acuerdo con ello.

El aprendizaje significativo implica un procesamiento muy activo de la información por aprender. Así por ejemplo, cuando se aprende significativamente a partir de la información contenida en un contexto académico, se hace por lo menos lo siguiente:

1. Se realiza un juicio de pertinencia para decidir cuáles de las ideas que ya existen en la estructura cognitiva del lector son las que se relacionan más con las nuevas ideas.
2. Se determinan las discrepancias, contradicciones y similitudes entre las ideas nuevas y las previas.
3. Con base en el procesamiento anterior, la información nueva se reformula para hacer posible su asimilación en la estructura cognitiva del sujeto.
4. Si una "reconciliación" entre ideas nuevas y previas no es posible, el lector realiza un proceso de análisis y síntesis con la información, y reorganiza sus conocimientos bajo principios explicativos más inclusivos y amplios.

Hasta ahora se ha insistido en la continuidad que existe entre el modo y la forma en que se adquieren los conocimientos en relación con las posibles situaciones de aprendizaje escolar. En la figura 2.2 se ejemplifica dicha continuidad con distintas actividades intelectuales (Novak y Gowin, 1988; García Madruga, 1990).



Figura 2.2 Dimensiones del aprendizaje con algunas actividades humanas.

Condiciones que permiten el logro del aprendizaje significativo

Para que el aprendizaje realmente sea significativo, se deben reunir las siguientes condiciones: que la nueva información se relacione de modo *no arbitrario y sustancial* con lo que el alumno ya sabe, en función de su *disposición* (motivación y actitud) por aprender, y de la *naturaleza* de los materiales o contenidos de aprendizaje.

La *relacionabilidad no arbitraria*, quiere decir que el material o contenido de aprendizaje no es azaroso y tiene la suficiente intencionalidad, para ser vinculado con la clase de ideas que los seres humanos son capaces de aprender. El criterio de *relacionabilidad sustancial* (no al pie de la letra), implica que si el material no es arbitrario, un mismo concepto o proposición puede expresarse de manera distinta y seguir transmitiendo exactamente el mismo significado. Hay que aclarar que ninguna tarea de aprendizaje se realiza en el vacío cognitivo, aun tratándose de aprendizaje repetitivo o memorístico, se relaciona con la estructura cognitiva, aunque sea arbitrariamente y sin adquisición de significado.

> Durante el aprendizaje significativo el alumno relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que ya posee en su estructura de conocimientos o cognitiva.

Decimos que el significado es *potencial o lógico* cuando nos referimos al significado inherente del material simbólico que hay que aprender, debido a su propia naturaleza y sólo podrá convertirse en *significado real o psicológico* cuando el significado potencial se haya convertido en un contenido nuevo, diferenciado e idiosincrático en la estructura cognitiva de un sujeto particular. Lo anterior resalta la importancia de que el alumno posea ideas o experiencias previas como antecedente necesario para aprender de manera significativa, ya que sin dichos antecedentes, aun cuando el material de aprendizaje esté "bien elaborado" desde el punto de vista del diseño instruccional, es menos probable conseguir el aprendizaje significativo.

Es decir, puede haber aprendizaje significativo de un material potencialmente significativo, pero también puede ocurrir que el alumno aprenda por repetición debido a la falta de motivación o disposición para hacerlo de otra forma, o porque su nivel de madurez cognitiva no le permite comprender contenidos de cierto nivel. En este sentido resaltan dos aspectos:

- La necesidad que tiene el docente de comprender los procesos motivacionales y afectivos subyacentes al aprendizaje de sus alumnos, así como de disponer de algunos principios efectivos de aplicación en clase (aspecto que trataremos en otra parte de esta obra).
- La importancia de conocer los procesos de desarrollo intelectual y las capacidades cognitivas en las diversas etapas del ciclo vital de los alumnos.

En el cuadro 2.3 se esquematizan las condiciones para el logro del aprendizaje significativo ya descritas.

Cuadro 2.3 Condiciones para el logro del aprendizaje significativo.

Respecto al:	
Material (contenidos) por aprender	▸ Relacionabilidad no arbitraria. ▸ Relacionabilidad sustancial. ▸ Estructura y organización del contenido. (significado lógico)
Características del alumno que intenta aprender dichos contenidos	▸ Disposición o actitud por aprender. ▸ Naturaleza de su estructura cognitiva. ▸ Conocimientos y experiencias previas. (significado psicológico)

Resulta evidente que las variables relevantes del proceso de aprendizaje significativo son múltiples y complejas, y que todas deben tomarse en cuenta en las fases de planeación, enseñanza-aprendizaje y evaluación. Por una parte, el alumno cuenta con una estructura cognitiva particular, una idiosincrasia y una capacidad intelectual propias, una serie de conocimientos previos (algunas veces, limitados y confusos), y una motivación y actitud para el aprendizaje propiciadas por experiencias previas en la institución escolar y por las condiciones actuales imperantes en ésta. Por otra parte, también se toman en cuenta los contenidos y materiales de enseñanza, dado que si éstos no tienen un significado lógico potencial para el alumno, se propiciará un aprendizaje rutinario y carente de significado.

En el mapa conceptual de la figura 2.3 se sintetizan las ideas vertidas sobre el concepto de aprendizaje significativo.

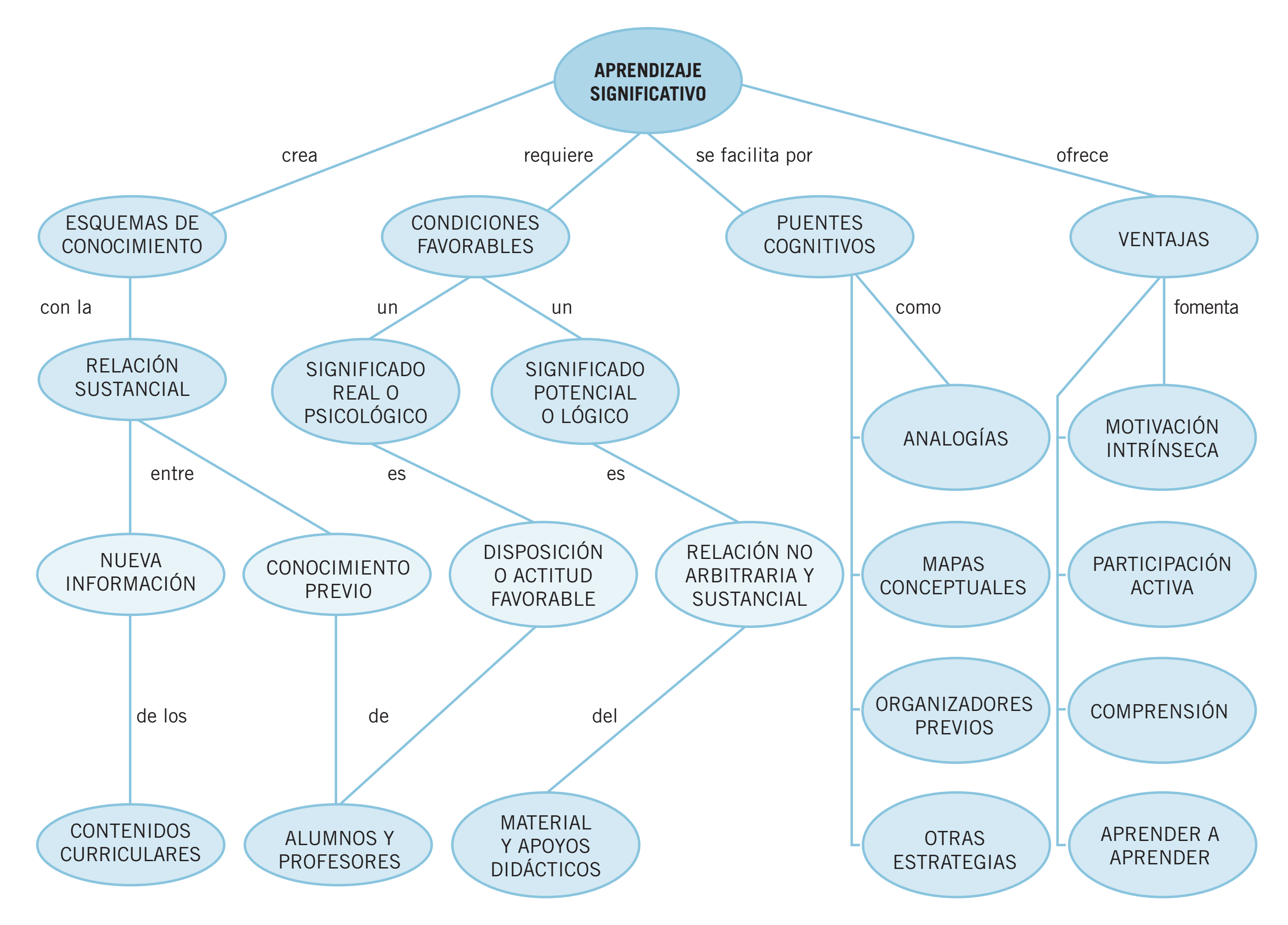


Figura 2.3 Mapa conceptual con el concepto de aprendizaje significativo. (Basado en Ausubel, 1976; Novak y Gowin, 1988; Ontoria, 1993).

A partir de lo expuesto hasta aquí, podemos sugerir al docente una serie de principios educativos que se desprenden de la teoría ausubeliana del aprendizaje verbal significativo, sobre todo para el caso del aprendizaje conceptual:

1. El aprendizaje se facilita cuando los contenidos se le presentan al alumno organizados de manera conveniente y siguen una secuencia lógica-psicológica apropiada.
2. Es conveniente delimitar intencionalidades y contenidos de aprendizaje en una progresión continua que respete niveles de inclusividad, abstracción y generalidad. Esto implica determinar las relaciones de supraordinación-subordinación, antecedente-consecuente que guardan los núcleos de información entre sí.
3. Los contenidos escolares deben presentarse en forma de sistemas conceptuales (esquemas de conocimiento) organizados, interrelacionados y jerarquizados, y no como datos aislados y sin orden.
4. La activación de los conocimientos y experiencias previos del aprendiz facilitará los procesos de aprendizaje significativo de nuevos materiales de estudio.
5. El establecimiento de **puentes cognitivos** (conceptos e ideas generales que permiten enlazar la estructura cognitiva con el material por aprender) pueden orientar al alumno a detectar las ideas fundamentales, a organizarlas e integrarlas significativamente.

6. Los contenidos aprendidos significativamente (por recepción o por descubrimiento) serán más estables, menos vulnerables al olvido y permitirán la transferencia de lo aprendido, sobre todo si se trata de conceptos generales integradores.
7. Dado que el alumno en su proceso de aprendizaje, y mediante ciertos mecanismos autorregulatorios, puede llegar a controlar eficazmente el ritmo, secuencia y profundidad de sus conductas y procesos de estudio, una de las tareas principales del docente es motivarle y estimular su participación activa, y aumentar la significatividad potencial de los materiales académicos.

De acuerdo con los postulados ausubelianos, la secuencia de organización de los contenidos curriculares consiste en diferenciar de manera progresiva dichos contenidos, yendo de lo más general e inclusivo a lo más detallado y específico (conceptos supraordinados → conceptos subordinados, información simple → información compleja), estableciendo al mismo tiempo relaciones entre contenidos del mismo nivel (conceptos coordinados) para facilitar la reconciliación integradora. Estas ideas son retomadas por Reigeluth (2000) en su *teoría de la elaboración* aplicable al establecimiento de secuencias de aprendizaje. La teoría de la elaboración propone presentar en un principio los elementos más simples, generales y fundamentales del contenido, y después pasar a elaborar cada uno de ellos mediante la introducción de información detallada y cada vez más compleja. Esto propicia un aprendizaje en espiral, puesto que cada vez que se elabora uno de los elementos iniciales, se vuelve al punto de partida con el fin de enriquecer y ampliar el plano de conjunto.

Otras estrategias educativas de gran relevancia, derivadas de los planteamientos ausubelianos, son los mapas conceptuales creados por Joseph Novak y la estrategia heurística conocida como la Uve de Gowin (Novak y Gowin, 1988) que han tenido una amplia difusión entre estudiantes y profesores. En el capítulo 5 abordaremos ambas estrategias.

Aunque los estudiantes no conozcan la teoría del aprendizaje verbal significativo y no hayan leído a David Ausubel o a sus seguidores, algunos estudios han revelado que los alumnos esperan que sus profesores promuevan este tipo de aprendizaje. Los estudiantes desearían que sus docentes acercaran el conocimiento escolar al mundo real y a la esfera de sus intereses o motivos, que los apoyaran realmente a comprender lo que tienen que estudiar, para no tener que aprender de memoria contenidos que les resultan ajenos (Díaz Barriga, 1998). En la sección "La voz del estudiante" se ilustra cómo interpreta el concepto de aprendizaje significativo una pareja de estudiantes universitarias.

La voz del estudiante

En el contexto de un curso de Psicología educativa, dos estudiantes universitarias representaron de la siguiente manera sus ideas acerca del aprendizaje significativo con la intención de enviar un mensaje a sus compañeros de grupo:

COMPAÑERO ESTUDIANTE:
¿Te sientes como un perico que repite sin entender?
¡Entonces tu forma de aprendizaje es sólo *repetitiva*!
¡Tenemos solución a tu problema!
Te ofrecemos el componente.

SULFATO DE SIGNIFICATIVISMO
En tabletas de acción prolongada.
Es la nueva forma de aprender de manera significativa.

"No más dolor".
"No más sufrimiento".



continúa...

Críticas y ampliación del concepto de aprendizaje significativo

Diversos especialistas han señalado algunas limitaciones a la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, lo que ha conducido a ampliar el concepto y formular otros marcos explicativos. Esto permitirá al lector entender el espectro explicativo y de intervención de esta teoría.

Coll (1990: 198) amplía el concepto ausubeliano de aprendizaje significativo y argumenta que la construcción de significados involucra al alumno en su totalidad, y no sólo su capacidad para establecer relaciones sustantivas entre sus conocimientos previos y el nuevo material de aprendizaje. De esta manera, una interpretación constructivista del concepto de aprendizaje significativo obliga a ir más allá de los procesos cognitivos del alumno, para introducirse en el tema del *sentido* en el aprendizaje escolar, con el fin de subrayar el *carácter experiencial* del mismo. De esta manera hay que contemplar, además de los factores propuestos por Ausubel, un conjunto de factores que podríamos calificar como motivacionales, relacionales e incluso afectivos, cuyo papel es prioritario para la movilización de los conocimientos previos del alumno y resultan cruciales para comprender los significados que construye a propósito de los contenidos que se le enseñan en la escuela. Volveremos a replantear este asunto con más detalle en el capítulo tres, correspondiente a los factores motivacionales en el aprendizaje escolar.

Otra ampliación al concepto proviene de Shuell (1990), que recupera y desarrolla la idea de que el aprendizaje significativo ocurre en un continuo. Postula que el aprendizaje significativo comprende una serie de fases, que dan cuenta de una complejidad y profundidad progresiva. Éstas son tres: inicial, intermedia y final, que transcurren desde un primer momento, cuando el estudiante percibe la nueva información constituida por piezas o partes aisladas, hasta el momento en que comienza a elaborar esquemas o mapas cognitivos más integrados, que le permiten funcionar con mayor autonomía. La transición entre fases es gradual, no inmediata, y en determinados momentos, ocurren traslapes entre éstas.

García Madruga (1990) considera que la teoría del aprendizaje significativo está ligada a una explicación sobre el modo en que se adquieren los conocimientos de tipo conceptual y declarativo, mientras que la adquisición de conocimientos de tipo procedimental o valoral requiere incluir otros elementos teórico-epistemológicos. Éste es un punto primordial sobre todo, si se considera la importancia que se está dando actualmente al aprendizaje experiencial centrado en métodos didácticos donde el foco del aprendizaje consiste en la solución de problemas, el análisis de casos, la toma de decisiones o el logro de aprendizajes complejos, que por supuesto implican el dominio conceptual del conocimiento, pero no se circunscriben a éste.

continuación

"Ya no más lágrimas por el amargo sabor del aprendizaje sin sentido."

Tomar en caso de presentar como SÍNTOMAS:

- Poca motivación por estudiar.
- Indisposición (profesor-alumno).
- Actitud pasiva o negativa.
- Exceso de material de estudio arbitrario y sin sentido.
- Olvido de lo aprendido una vez concluido el examen.

- Beneficios terapéuticos:
- Activa tus conocimientos previos y los relaciona con los nuevos.
- Te ayuda a comprender mejor lo que estudias.
- Te hace sentir más satisfecho y reduce la ansiedad y frustración.
- Es difícil de olvidar (¡lo que aprendes!).
- Te ayuda a aplicar el conocimiento.
- Te hace pensar por ti mismo.

Reacciones secundarias:
Puede provocar estados de reflexión, imaginación y criticidad, los cuales no siempre son bien vistos en algunas escuelas o por determinados profesores.

Dosis:
Tomas tres tabletas al día, una con cada alimento intelectual que se ingiera. Si es necesario, se puede incrementar la dosis durante el día antes de aprender cualquier cosa nueva.

Se ha demostrado que sus efectos aumentan si se administra una terapia combinada profesor-alumno y alumno-alumno.



El que aprendas los números va a ser muy útil para tu vida futura, si no, cómo vas a saber cuántos policías te vienen persiguiendo.

Por otra parte, Ausubel insiste de manera repetida en la necesidad de utilizar materiales introductorios de mayor nivel de abstracción, generalidad e inclusividad (los organizadores anticipados), a fin de lograr el aprendizaje significativo. Pero también es posible (y en ocasiones más pertinente en función de la tarea y contexto) activar los conocimientos previos mediante otro tipo de estrategias, como preguntas de reflexión, análisis de casos, elaboración de mapas conceptuales, entre diversas posibilidades. Es evidente que no siempre se puede acceder al conocimiento previo de los estudiantes que permite el anclaje con la nueva información, ya que en ocasiones no sólo no facilita sino obstaculiza el aprendizaje (vea, por ejemplo, la investigación sobre concepciones erróneas o preconcepciones y aprendizaje de la ciencia), o bien no hay ideas antecedentes suficientemente potentes o relevantes para tal fin. Finalmente, no todas las situaciones de aprendizaje pueden (o deben) plantearse como fin exclusivo para lograr el aprendizaje verbal significativo, puesto que las otras situaciones previstas por Ausubel (la memorización comprensiva o el aprendizaje por descubrimiento guiado o autónomo) también requieren un espacio curricular. Finalmente, a pesar del potencial heurístico de esta teoría, actualmente las explicaciones sobre el tema de cómo se aprende en las instituciones escolares han derivado en perspectivas que intentan desentrañar los componentes sociales del proceso de aprender, yendo más allá de la explicación centrada en la cognición del aprendiz.

La necesidad de una teoría social y situada de la cognición y del aprendizaje

La creciente importancia del socioconstructivismo en educación ha conducido a que se revalore el aprendizaje en su papel de actividad social y no sólo como acto de cognición o intrapsíquico. Desde mediados de los ochenta destacan las aportaciones de la perspectiva denominada **cognición situada** (*situated cognition*), que establece la importancia de la actividad social y del contexto en el proceso de aprendizaje. Por oposición a lo que llaman el estudio de la cognición en frío (*cold cognition*), los teóricos de la cognición situada (Brown, Collins y Duguid, 1989) reconocen que el aprendizaje escolar consiste en buena medida en un proceso de aculturación, donde los alumnos pasan a formar parte de una comunidad o cultura de aprendices y practicantes de determinados saberes que se consideran relevantes en dicha comunidad. Una comunidad de práctica está conformada por personas, con metas y propósitos compartidos, involucradas en un proceso de aprendizaje colectivo, que participan en un dominio de actividad humana determinado.

Por lo anterior, el conocimiento humano es un acto fundamentalmente social, dado que conocer algo supone principalmente una participación activa y colaborativa en el seno de determinada comunidad. En palabras de Wenger (2001), el aprendizaje se concibe como un fenómeno fundamentalmente social que refleja nuestra propia naturaleza profundamente social como seres humanos capaces de conocer. Por eso, para este autor una teoría social del aprendizaje contempla como componentes clave los siguientes: el significado como capacidad individual y colectiva de experimentar la vida y el mundo; la práctica como compromiso mutuo a través de la acción; la comunidad como configuración social donde se adquiere competencia; identidad como devenir personal en el contexto de la comunidad (vea la figura 2.4).

Desde la perspectiva situada, el proceso de enseñanza debería orientarse a aculturar a los estudiantes a través de *prácticas auténticas*, es decir, cotidianas, significativas, relevantes en su cultura, mediante procesos de interacción social similares a los que ocurren en situaciones de la vida real.

Desafortunadamente, en opinión de Resnick (1987), la forma en que la institución escolar busca fomentar el conocimiento, con frecuencia contradice cómo se aprende fuera de ella. El conocimiento que se fomenta en la escuela es individual, sin embargo, fuera de ella es compartido. El conocimiento escolar es de tipo simbólico-mental, mientras que fuera de ella es físico-instrumental; en la escuela se manipulan símbolos libres de contexto, mientras que en el mundo real se trabaja y razona sobre contextos concretos. De esta forma, y retomando a Brown, Collins y Duguid (1989), la escuela intenta enseñar a los educandos mediante *prácticas sucedáneas* (artificiales, descontextualizadas, poco significativas) lo cual está en franca contradicción con la vida real.

En consecuencia, cuando se aboga por la cognición y el aprendizaje situados, se intenta una mirada educativa donde se plasman las ideas de la corriente sociocultural vigotskiana, en especial la concepción de andamiaje de parte del profesor (experto) hacia el alumno (novato), que se traduce en una negociación mutua de significados y los principios de la construcción conjunta y colaborativa del conocimiento que revisamos en el capítulo anterior.

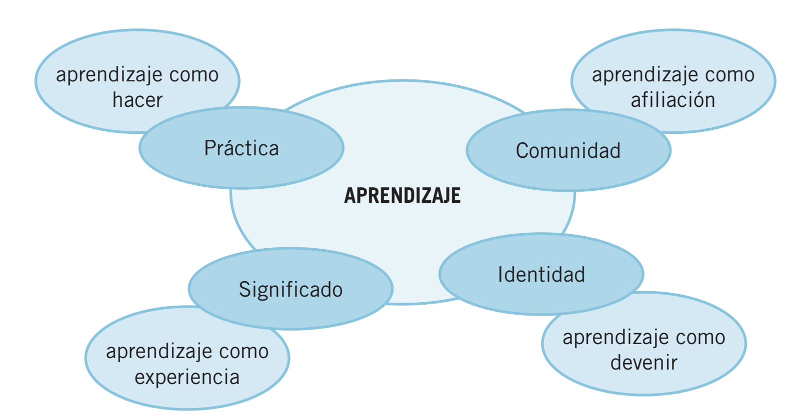


Figura 2.4 Componentes de una teoría social del aprendizaje. (Tomado de Wegner, 2001: 23).

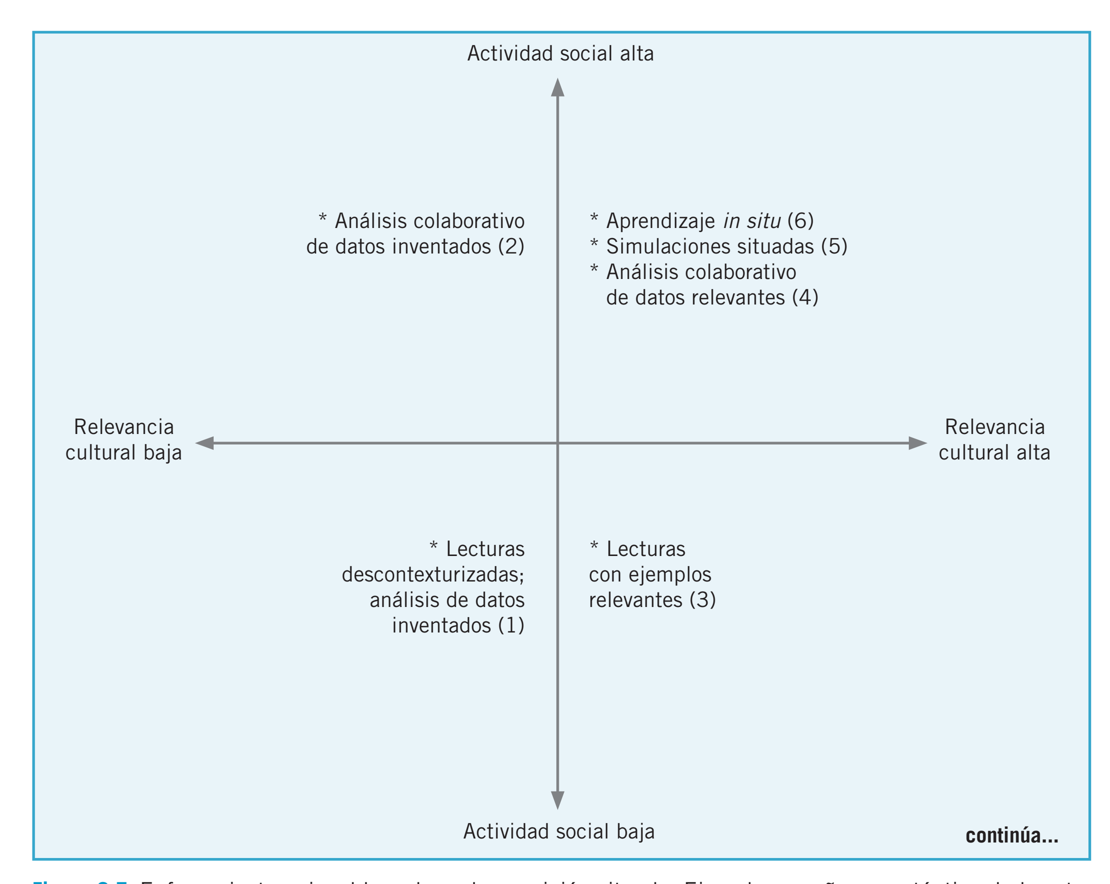
De esta manera, la premisa central que se postula es que *el conocimiento es situado, es parte y producto de la actividad, del contexto y de la cultura en que se desarrolla y utiliza* (Brown, Collins y Duguid, 1989; Díaz Barriga, 2006). El conocimiento es situado porque se genera y se recrea en determinada situación y en función de lo significativo y motivante que resulte, de su relevancia cultural o del tipo de interacciones colaborativas que propicie podrá aplicarse o transferirse a otras situaciones análogas o distintas a las originales.

El mayor reto que asume la perspectiva del aprendizaje y la enseñanza situada es cambiar la dinámica prevaleciente en las aulas y lograr una verdadera *educación para la vida*, comprometida con el desarrollo o facultamiento de la persona total y con su formación social en un sentido amplio. La cognición situada asume diferentes formas y recupera distintos marcos de referencia, vinculados con conceptos como "aprendizaje situado", "comunidades de práctica" y "participación periférica legítima", que aparecen en las obras de Jean Lave y Etienne Wegner, así como con el modelo de aprendizaje cognitivo (*cognitive apprenticeship*), o aprendizaje artesanal, propuesto por Barbara Rogoff. En el terreno de la intervención educativa destacan el modelo de la enseñanza recíproca, la construcción colaborativa del conocimiento, las comunidades de aprendizaje y la alfabetización tecnológica, que son propuestas desarrolladas por Marlene Scardamalia y Carl Bereiter (vea Daniels, 2003; Díaz Barriga, 2006).

En el traslado de las ideas de la cognición situada al campo de la enseñanza, resaltan la influencia de los agentes educativos y la labor de colaboración encaminada a la construcción conjunta del conocimiento y la solución de problemas de relevancia social. Esto se traduce en prácticas pedagógicas deliberadas, basadas en mecanismos de mediación y ayuda ajustada a las necesidades del alumno y del contexto, y en el empleo de estrategias que fomentan el aprendizaje colaborativo o recíproco. Lo anterior implica que en la toma de decisiones didácticas (delimitación de intenciones, selección y tratamiento de contenidos, previsión de estrategias docentes y para el

aprendizaje, mecanismos de evaluación, entre otros) juega un papel protagónico la consideración de las situaciones reales en las que el aprendiz recrea o deberá recrear el conocimiento adquirido en el escenario escolar. Por lo anterior, la idea de una enseñanza situada encuentra justificación en criterios como la relevancia social de los aprendizajes buscados, en la pertinencia de éstos en aras del facultamiento o fortalecimiento de la identidad y la agencia del alumno, en la significatividad, motivación y autenticidad de las prácticas educativas que se diseñan o en el tipo de participación o intercambios colaborativos que se promueven entre los participantes.

En relación con el tipo de metodologías de enseñanza o tecnologías educativas que serían congruentes con la enseñanza situada, no pueden prescribirse *a priori* ni formas de hacer ni artefactos técnicos. Es indispensable tanto la comprensión de la comunidad de aprendices como la clarificación del sentido y propósito de los aprendizajes que se busca promover. No obstante, algunos autores hacen un recuento de modelos educativos congruentes con la visión sociocultural y su énfasis en el aprendizaje basado en la experiencia en contextos reales. Un ejemplo que sirve para ilustrar esto es el de Derry, Levin y Schauble (1995), quienes afirman que desde la perspectiva sociocultural la autenticidad de una práctica educativa se determina por el grado de *relevancia cultural* de las actividades en que participa el estudiante, así como por el tipo y nivel de *actividad social* que éstas promueven. Las prácticas educativas que satisfacen en un nivel alto los criterios anteriores incluyen el análisis colaborativo de la información o contenidos de aprendizaje, las simulaciones situadas y el aprendizaje *in situ*, es decir, el que se desarrolla en escenarios reales, donde los alumnos realizan actividades auténticas. Por el contrario, actividades como lecturas individuales y descontextualizadas, o la resolución de ejercicios rutinarios con datos o información inventada, tienen el más bajo nivel de actividad social y de relevancia cultural (vea en la figura 2.5 el modelo de enseñanza auténtica de la estadística desarrollada por estos autores).



continúa...

Figura 2.5 Enfoque instruccional basado en la cognición situada. Ejemplo: enseñanza auténtica de la estadística en la universidad. (Fuente: Derry, Levin y Schauble, 1995).

Continuación

Supuesto motivacional: la propensión y capacidades de los estudiantes para razonar estadísticamente en escenarios auténticos (de la vida real) mejora considerablemente gracias a:

a) Una instrucción que utilice ejemplos, ilustraciones, analogías, discusiones y demostraciones que sean relevantes a las culturas a las que los estudiantes pertenecen o esperan pertenecer (relevancia cultural).

b) Una participación tutoreada en un contexto social y colaborativo de solución de problemas, con la ayuda de mediadores como la discusión en clase, el debate, el juego de roles y el descubrimiento guiado (actividad social).

Formatos instruccionales

1. Instrucción descontextualizada.
   Instrucción centrada en el profesor, quien básicamente transmite las reglas y fórmulas para el cálculo estadístico. Los ejemplos que emplean son irrelevantes culturalmente y los alumnos manifiestan una pasividad social (receptividad) que se asocia con este enfoque tradicional, donde se suelen proporcionar lecturas abstractas y descontextualizadas (el manual de fórmulas y procedimientos estadísticos).
2. Análisis colaborativo de datos inventados.
   Se asume que es mejor que el alumno *haga* algo, en vez de ser receptor. Se realizan ejercicios donde se aplican fórmulas o se trabaja con paquetes estadísticos computarizados sobre datos hipotéticos, se analizan preguntas de investigación o se decide sobre la pertinencia de pruebas estadísticas, etcétera. El contenido y los datos son ajenos a los intereses de los alumnos.
3. Instrucción basada en lecturas con ejemplos relevantes.
   Adapta el estilo de lectura de textos estadísticos con la provisión de contenidos relevantes y significativos que los estudiantes pueden relacionar personalmente con los conceptos y procedimientos estadísticos más importantes.
4. Análisis colaborativo de datos relevantes.
   Se centra en el estudiante y en la vida real que busca inducir el razonamiento estadístico mediante la discusión crítica.
5. Simulaciones situadas.
   Los alumnos se involucran colaborativamente en la resolución de problemas simulados o casos tomados de la vida real (investigación médica, encuesta de opinión, experimentación social, veracidad de la publicidad) con la intención de que desarrollen el tipo de razonamiento y los modelos mentales de ideas y conceptos estadísticos importantes.
6. Aprendizaje *in situ*.
   Modelo contemporáneo de cognición situada que toma la forma de un aprendizaje cognitivo (*apprenticeship model*) donde se busca desarrollar habilidades y conocimientos propios de la profesión, así como la participación en la solución de problemas sociales y de la comunidad de pertenencia. Enfatiza la utilidad o funcionalidad de lo aprendido y el aprendizaje en escenarios reales.

Figura 2.5 Enfoque instruccional basado en la cognición situada. Ejemplo: enseñanza auténtica de la estadística en la universidad. (Fuente: Derry, Levin y Schauble, 1995).

Finalmente, en una obra afín a la presente (Díaz Barriga, 2006), el lector encontrará una explicación mucho más amplia de la perspectiva sociocultural de los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como la explicación de los siguientes modelos y estrategias educativas vinculados con la enseñanza situada y experiencial:

- Método de proyectos.
- Aprendizaje centrado en la solución de problemas reales y en el análisis de casos.
- Aprendizaje basado en el servicio en la comunidad (*service learning*).
- Trabajo colaborativo.
- Aprendizaje mediado por las tecnologías de la información y comunicación.
- Evaluación auténtica del aprendizaje.

Principios psicológicos centrados en el aprendizaje del alumno

En este apartado recapitulamos respecto a lo que se ha venido planteando sobre el aprendizaje, desde distintas miradas constructivistas. La intención es ofrecer una síntesis de los principios derivados de la Psicología de la educación relacionada con los postulados del constructivismo,

que permiten entender al profesorado cómo aprenden los estudiantes. Para ello, hemos recuperado el concepto de **aprendizaje centrado en el alumno**. De acuerdo con McCombs y Vakili (2005), el diseño de experiencias o ambientes educativos centrados en el aprendizaje del alumno debe integrar una doble perspectiva:

- *La persona que aprende*: sus experiencias, perspectivas, intereses, necesidades, conocimientos previos, enfoques y estilos, etcétera.
- *Los procesos de aprendizaje mismos*: el conocimiento disponible acerca de cómo aprende la gente y de las prácticas de enseñanza más efectivas para promover altos niveles de motivación, aprendizaje y desempeño para todos los aprendices.

A finales de los noventa, la Asociación Psicológica Americana (APA) se dio a la tarea de integrar la investigación y la teorización proveniente de la Psicología de la Educación, para establecer los principios que proporcionaron un marco de referencia para las reformas curriculares y el rediseño de los procesos educativos. Encuentran que los principios más valiosos son aquellos que se vinculan con cuatro dominios que permiten entender e intervenir en el aprendizaje en contextos escolares: factores cognitivos y metacognitivos; motivacionales y afectivos; del desarrollo y sociales y relacionados con las diferencias individuales de los aprendices. A manera de síntesis, plantean catorce principios, que se muestran en el cuadro 2.5.

Cuadro 2.5 Principios psicológicos centrados en el aprendiz. (Asociación Psicológica Americana, en McCombs y Vakili, 2005).

Factores cognitivos y metacognitivos	Principio 1 *Naturaleza del proceso de aprendizaje* El aprendizaje de contenidos complejos es más efectivo cuando consiste en un proceso intencional de construcción de significados a partir de la información y la experiencia. Principio 2 *Metas del proceso de aprendizaje* El aprendiz exitoso puede crear, a lo largo del tiempo y mediante soporte y apoyo instruccional, representaciones del conocimiento significativas y coherentes. Principio 3 *Construcción del conocimiento* El aprendiz exitoso puede vincular de manera significativa la nueva información con el conocimiento que ya posee. Principio 4 *Pensamiento estratégico* El aprendiz exitoso puede crear y emplear un repertorio de estrategias de pensamiento y razonamiento para alcanzar metas de aprendizaje complejo. Principio 5 *Pensar acerca del pensamiento* Las estrategias de alto nivel que permiten seleccionar y monitorear las operaciones mentales facilitan el pensamiento creativo y crítico. Principio 6 *Contexto del aprendizaje* El aprendizaje está influido por factores ambientales que incluyen la cultura, la tecnología y las prácticas instruccionales.
Factores motivacionales y afectivos	Principio 7 *Influencias motivacionales y emocionales sobre el aprendizaje* La motivación del aprendiz determina qué y qué tanto aprende. La motivación por aprender, a su vez, está influida por los estados emocionales, creencias, intereses y metas, hábitos de pensamiento, de la persona que aprende. Principio 8 *Motivación intrínseca por aprender* La creatividad del aprendiz, sus posibilidades de desplegar pensamiento de alto nivel y su curiosidad intrínseca contribuyen a su motivación por aprender. La motivación intrín-

continúa...

continuación

	seca puede estimularse mediante tareas con un nivel óptimo de novedad y dificultad, relevantes a los intereses de la persona y que le permiten un control y una toma de decisiones propia. Principio 9 *Efectos de la motivación sobre el esfuerzo* La adquisición de conocimientos y habilidades complejas (competencias) requiere de un esfuerzo intensivo de parte del aprendiz, así como de práctica guiada. Si no hay motivación intrínseca en el estudiante, es poco probable que surja el deseo de realizar tal esfuerzo por aprender, a menos que sea bajo coerción.
Factores del desarrollo y sociales	Principio 10 *Influencia del desarrollo sobre el aprendizaje* Conforme los individuos se desarrollan, encuentran tanto oportunidades como restricciones en el aprendizaje. El aprendizaje será más efectivo si se toman en cuenta las diferencias en el desarrollo en relación con diversos dominios físicos, intelectuales, emocionales y sociales. Principio 11 *Influencias sociales sobre el aprendizaje* El aprendizaje está determinado por las interacciones sociales, las relaciones interpersonales y la comunicación con los otros.
Factores relacionados con las diferencias individuales	Principio 12 *Diferencias individuales en el aprendizaje* Los aprendices tienen diferentes estrategias, enfoques y capacidades para aprender, que están en función no sólo de factores hereditarios, sino que son resultado de su experiencia previa. Principio 13 *Aprendizaje y diversidad* El aprendizaje es más efectivo cuando se toman en cuenta los antecedentes lingüísticos, culturales y sociales de los aprendices. Principio 14 *Estándares y evaluación* El establecimiento de estándares de competencia que sean apropiadamente altos y desafiantes, así como la evaluación del aprendiz y de sus progresos en el aprendizaje, constituyen elementos integrales del proceso de aprendizaje. Debe incluirse evaluación diagnóstica, de proceso y de resultados.

Un análisis de dichos principios permitirá al lector identificar la presencia de las miradas constructivistas que hemos revisado en las secciones precedentes. En particular destacan las visiones de aprendizaje cognitivo y significativo que se complementan con una perspectiva social del proceso de aprendizaje en contextos escolares, la importancia del aprendizaje estratégico, de la autorregulación y de los procesos afectivos y emocionales. Asimismo, la meta del aprendizaje sigue siendo el desarrollo de la persona, el aprendizaje complejo, las habilidades de pensamiento de alto nivel y el reconocimiento de la diversidad. Se espera que el currículo y las experiencias educativas propicien que los estudiantes *construyan* su propio conocimiento, compartan sus ideas, dialoguen con otros participantes y hagan contribuciones valiosas a su grupo de trabajo.

Mediante estos principios intentamos una perspectiva general desde distintos contextos y aprendices, pero al mismo tiempo, reconocemos que no es posible esperar que los alumnos "espontáneamente" se conviertan en aprendices eficientes y autoeficaces o que manifiesten una motivación intrínseca por aprender. Todo ello implica aprendizajes que hay que modelar y promover, con un reconocimiento de la especificidad de contextos, dominios de conocimiento y poblaciones educativas. Por ejemplo, McCombs y Vakili (2005) han recuperado estos principios para el

caso del aprendizaje en entornos a distancia (aprendizaje en línea). No obstante, reconocen que no puede presuponerse que el estudiante que participa en estos entornos posea las habilidades requeridas para desenvolverse exitosamente en los mismos. Al respecto, atendiendo a las facilidades y restricciones que plantea este tipo de entornos, habrá que atender explícitamente lo siguiente:

- Ofrecer el soporte técnico apropiado.
- Proporcionar el modelaje, la tutoría e instrucción explícita y apropiada.
- Propiciar que los alumnos logren habilidades complejas de acuerdo con la especificidad propia del entorno virtual.
- Incluir mecanismos de retroalimentación y valoración continuas que permitan al estudiante tomar conciencia y dirección sobre su crecimiento y desempeño personal y grupal.
- Proporcionar a los alumnos acceso a datos reales, atención por parte de expertos en los campos de estudio y posibilidad de llevar a cabo tareas relevantes del mundo real (por ejemplo, mediante simulaciones virtuales, casos y bases de datos reales, clips multimedia, sitios de internet creados por los propios alumnos, experiencias de solución de problemas, entre otros).

En síntesis, en este tipo de entornos se requiere desarrollar la alfabetización digital o tecnológica en los alumnos (añadiríamos que también en sus docentes) vinculada con estrategias de pensamiento de alto nivel, a través de la búsqueda, cuestionamiento y descubrimiento de una variedad de recursos, fuentes y usos apropiados de la información obtenida vía electrónica.

Enseñar y aprender contenidos curriculares y competencias

Los contenidos que se enseñan en los currículos de los distintos niveles educativos pueden agruparse en tres tipos básicos:

- Los contenidos declarativos.
- Los contenidos procedimentales.
- Los contenidos actitudinales.

En esta sección revisaremos brevemente los procesos implicados en su enseñanza-aprendizaje, y comentaremos acerca de las implicaciones de aprender competencias. Partimos del supuesto que establece que cada uno de estos tipos de contenido requiere un tratamiento didáctico específico, así como de la idea que expusimos en páginas anteriores, de que el aprendizaje de competencias no puede reducirse a la sumatoria o acumulación de estos tipos de contenido.

El aprendizaje de contenidos declarativos

El *saber qué* o *conocimiento declarativo* ha sido una de las áreas de contenidos más privilegiadas dentro de los currículos escolares de todos los niveles educativos. Sin lugar a dudas, este tipo de saber es imprescindible en todas las asignaturas o cuerpos de conocimiento disciplinar, porque constituye el entramado fundamental sobre el que éstas se estructuran.

Como una primera aproximación, podemos definir el *saber qué* como la competencia vinculada con el conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios. Algunos han preferido denominarlo conocimiento declarativo, porque es un saber que se *dice*, que se *declara* o que se conforma por medio del lenguaje.

Dentro del conocimiento declarativo puede hacerse una importante distinción taxonómica con claras consecuencias pedagógicas: el conocimiento factual y el conocimiento conceptual (vea Pozo, 1992).

El *conocimiento factual* es el que se refiere a datos y hechos que proporcionan información verbal y que los alumnos deben aprender en forma literal o “al pie de la letra”. Algunos ejemplos de este tipo de conocimiento son los siguientes: el nombre de las capitales de los distintos paí-

ses de Sudamérica, la fórmula química del ácido sulfúrico, los nombres de las distintas épocas históricas de nuestro país, los títulos de las novelas mexicanas representativas del siglo actual, entre otros.

En cambio, el *conocimiento conceptual* es más complejo que el factual. El conocimiento conceptual se construye a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no tienen que ser aprendidos en forma literal, sino a partir de la abstracción de su significado esencial o por medio de la identificación de sus características definitorias y sus reglas intrínsecas.

Podríamos decir que los mecanismos del aprendizaje de hechos y los del aprendizaje de conceptos son cualitativamente diferentes. En el caso del aprendizaje factual, éste se logra por una asimilación literal sin que necesariamente ocurra la comprensión de la información, bajo una lógica reproductiva o memorística y en la que poco importan los conocimientos previos relativos a la información que se quiere aprender. Mientras que en el caso del aprendizaje conceptual, ocurre una asimilación sobre el significado de la información nueva y se comprende lo que se está aprendiendo, para lo cual es imprescindible el uso de los conocimientos previos pertinentes que posee el alumno. A manera de síntesis, el cuadro 2.6 incluye las características principales del aprendizaje factual y conceptual (basado en Pozo, 1992).

Cuadro 2.6 Aprendizaje factual y conceptual.

	Aprendizaje de hechos o factual	Aprendizaje de conceptos
Consiste en	Memorización literal.	Asimilación y relación con los conocimientos previos.
Forma de adquisición	Todo o nada.	Progresiva.
Tipo de almacenaje	Listas, datos aislados.	Redes conceptuales.
Actividad básica realizada por el alumno	Repetición o repaso.	Búsqueda del significado (elaboración y construcción personal).

Debido a que los mecanismos de adquisición del conocimiento factual y del conceptual son diferentes entre sí, las actividades de enseñanza que el docente debe realizar tienen que ser igualmente diferenciadas.

Las condiciones que hacen más probable el aprendizaje factual ocurren cuando los materiales de aprendizaje poseen un escaso nivel de organización o significatividad lógica. Asimismo, el aprendizaje factual es más probable cuando no existe ninguna disposición motivacional o cognitiva, para que el alumno se esfuerce en hacerlo, o cuando se emplean prácticas de evaluación que lo predeterminen (por ejemplo, pruebas objetivas de opción donde el alumno sólo selecciona información aprendida de memoria). Cuando el profesor quiera promover este tipo de aprendizaje (que en ocasiones es necesario, pues en toda disciplina existe un corpus de información fáctica de base que el alumno debe dominar), se pueden crear condiciones para que el estudiante practique el recuerdo de los datos o hechos a través del repaso, la relectura u otras actividades parecidas, buscando el establecimiento de vínculos significativos entre la información por aprender.

Para promover el aprendizaje conceptual es necesario que los materiales de aprendizaje se organicen y estructuren apropiadamente, para que la riqueza del aprendizaje conceptual pueda ser explotada por los alumnos. También es necesario emplear sus conocimientos y hacer que se impliquen cognitiva, motivacional y afectivamente en el aprendizaje. El profesor debe planear actividades en las que los alumnos tengan oportunidades para explorar, comprender y analizar los conceptos, ya sea mediante estrategias expositivas o por descubrimiento, pero enfocadas al logro del significado.

El aprendizaje de contenidos procedimentales

El *saber hacer* o *saber procedimental* es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera. Podríamos decir que a diferencia del saber qué, que es declarativo y teórico, el saber procedimental es práctico, porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones.

Los procedimientos (nombre que usaremos como genérico de los distintos tipos de habilidades y destrezas mencionadas) pueden ser definidos como un conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada (Coll y Valls, 1992). En tal sentido, algunos ejemplos de procedimientos pueden ser: la elaboración de resúmenes, ensayos o gráficas estadísticas, el uso de algoritmos u operaciones matemáticas, la elaboración de mapas conceptuales, el uso correcto de algún instrumento como un microscopio, un telescopio o un procesador de textos.

Valls (1993) plantea que durante el aprendizaje de procedimientos es importante que el aprendiz comprenda cuál es el objetivo deseado, la secuencia de acciones que se llevarán a cabo y la evolución temporal de las mismas. Este autor establece una serie de etapas, que comprenden:

1. La apropiación de datos relevantes respecto a la tarea y sus condiciones. Ésta es una etapa donde se resalta el conocimiento declarativo, sin ser todavía de ejecución de la tarea; se centra en proporcionar al aprendiz la información o conocimiento factual relacionado con el procedimiento en general y las tareas puntuales que se van a desarrollar, así como explicar las propiedades y condiciones para su realización, y las reglas generales de aplicación.
2. La actuación o ejecución del procedimiento, donde al inicio el aprendiz procede por tanteo y error, mientras que el docente lo va corrigiendo mediante episodios de práctica con retroalimentación. En esta fase se utiliza un doble código, declarativo y procedimental, y culmina con la fijación del procedimiento.
3. La automatización del procedimiento, como resultado de su ejecución continuada en situaciones pertinentes. Una persona que ha automatizado un procedimiento muestra facilidad, ajuste, unicidad y ritmo continuo cuando lo ejecuta.
4. El perfeccionamiento indefinido del procedimiento, para el cual en realidad no hay final. Marca claramente la diferencia entre un experto (que domina el procedimiento) y un novato (que se inicia en su aprendizaje).

En la enseñanza de un procedimiento no sólo es necesario plantearle al aprendiz el desarrollo ideal del mismo o las rutas óptimas y correctas que conducen a su realización exitosa. También es importante confrontarlo con los errores prototipo, las rutas erróneas y las alternativas u opciones de aplicación y solución de problemas cuando se presenten. Asimismo, se deben revisar las condiciones que limitan o favorecen la realización del procedimiento y las situaciones conflictivas más comunes que se van a enfrentar. Si el procedimiento se realiza en colaboración, se requiere atender las formas de interacción entre los participantes. A todo lo anterior subyace la noción de fomentar la metacognición y autorregulación del procedimiento, por lo que es indispensable inducir una reflexión y análisis continuos de las actuaciones procedimentales del aprendiz en un contexto determinado.

Una crítica muy importante a la forma en que se enseñan los procedimientos en las escuelas, es que no se va más allá de las fases uno o dos mencionadas. La creencia errónea más arraigada es que es posible ejecutar un procedimiento simplemente a partir de proporcionar al alumno la información "teórica" o las "reglas" que le dicen cómo hacerlo. Una situación común que también tiene muchas limitaciones, consiste en darle al alumno un "manual", pedirle que memorice conceptos y reglas, que realice algunos "ejercicios" (aislados, artificiales, rutinarios, descontextualizados), con la meta de que aplique fórmulas o pasos correctos y llegue a resultados previstos. Una gran limitación es que casi nunca se ofrece retroalimentación, no se supervisa la automatización del procedimiento ni se intenta su perfeccionamiento, no se exploran rutas alternativas. Pero ante todo, de cara a lo que plantea Schön (1992), no hace una reflexión en y sobre la acción, menos aún se plantean situaciones de enseñanza auténticas, en contextos de aplicación relevantes, reales.

El aprendizaje de los procedimientos, o el desarrollo de la competencia procedimental, consiste en un proceso gradual en el que deben considerarse varias dimensiones (que forman cada una de ellas un continuo, desde los momentos iniciales del aprendizaje hasta los finales). Estas dimensiones relacionadas entre sí son las siguientes:

1. De una etapa inicial de ejecución insegura, lenta e inexperta, hasta una ejecución rápida y experta.
2. De la ejecución del procedimiento realizada con un alto nivel de control consciente, hasta la ejecución con un bajo nivel de atención consciente y una realización casi automática.
3. De una ejecución con esfuerzo, desordenada y sujeta al tanteo por ensayo y error de los pasos del procedimiento, hasta una ejecución articulada, ordenada y regida por representaciones simbólicas (reglas).
4. De una comprensión incipiente de los pasos y de la meta que el procedimiento pretende conseguir, hasta una comprensión plena de las acciones involucradas y del logro de una meta plenamente identificada.

La idea central es que el alumno aprenda un procedimiento, y lo haga de la manera más significativa posible. Para tal efecto, el profesor podrá considerar las dimensiones anteriores y promover intencionalmente que la adquisición de los procedimientos se comprenda, razone, sea funcional y se haga generalizable a varios contextos. Algunos recursos didácticos que el profesor puede emplear para enseñar procedimientos son los siguientes:

- Repetición y ejercitación reflexiva.
- Observación crítica del desempeño.
- Imitación reflexiva de modelos apropiados.
- Retroalimentación oportuna, pertinente y a profundidad.
- Establecimiento explícito del sentido de las tareas y del proceso en su conjunto mediante la relación con conocimientos, motivos y experiencias previas del alumno.
- Pensar en voz alta o verbalizar mientras se aprende y ejecuta el procedimiento.
- Actividad intensa y recurrente del alumno, ubicada en situaciones auténticas, lo más naturales y cercanas a las condiciones reales donde se aplica lo aprendido.
- Fomento explícito de la metacognición: conocimiento, control y análisis de la forma en que se desempeña el procedimiento.

El aprendizaje de contenidos actitudinales

Uno de los contenidos poco atendidos en los currículos y en la enseñanza de todos los niveles educativos es el de las actitudes, no obstante, que en casi todos ellos se hace mención de su importancia.

Dentro de las definiciones más aceptadas del concepto de **actitud**, puede mencionarse aquella que sostiene que se trata de un constructo que media nuestras acciones y que se conforma por tres componentes básicos: cognitivo, afectivo y conductual (Bednar y Levie, 1993; Sarabia, 1992). También se ha destacado la importancia del componente evaluativo en las actitudes, al señalar que éstas implican cierta disposición o carga afectiva de naturaleza positiva o negativa hacia objetos, personas, situaciones o instituciones sociales.

Podemos decir que las actitudes son experiencias subjetivas (cognitivo-afectivas) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social.

En las instituciones escolares, el tema del aprendizaje y la enseñanza de las actitudes ha sido poco estudiado en comparación con los otros contenidos escolares (declarativos y procedimentales). Sin embargo, a la luz de la investigación reciente sobre los mecanismos y procesos de influencia en el cambio de actitudes, haremos algunos comentarios en torno a su modificación y enseñanza, y después abordaremos el aspecto de su evaluación.

El aprendizaje de las actitudes es un proceso lento y gradual, donde influyen distintos factores como las experiencias personales previas, las actitudes de otras personas significativas, la información y experiencias novedosas y el contexto sociocultural (a través de las instituciones, los medios y las representaciones colectivas).

En las reformas curriculares recientes se incluye la formación de actitudes, pero muchas veces éstas quedan como buenos deseos y se hace muy poco por enseñarlas. O bien, se mencionan de manera muy general, e incluso se confunden con atributos o estados personales, al ser expresadas como adjetivos calificativos (“honrado”, “disciplinado”, “colaborador”, “atento”, “respetuoso de las opiniones ajenas”, “trabajador”).

No obstante, también se ha demostrado que muchas actitudes se gestan y desarrollan en el seno de la institución escolar, aparentemente sin una intención explícita para hacerlo, pero dando como resultado eso que se denomina aprendizaje incidental y currículo oculto. El profesor es quien directa o indirectamente se enfrenta a esta problemática compleja y difícil, que en muchas ocasiones rebasa la institución escolar misma e incide en la esfera familiar, los medios de comunicación y la sociedad en sentido amplio, que promueven valores y actitudes que en muchas ocasiones contravienen lo que se espera lograr en la escuela.

Sin embargo, hay muchas actitudes que las escuelas deben intentar desarrollar y fortalecer de manera intencional (la tolerancia, el respeto al punto de vista del otro, la solidaridad, la colaboración, la equidad de género, etcétera) y otras que debe procurar erradicar o relativizar (por ejemplo, la discriminación, el individualismo, la deshonestidad intelectual o la intolerancia al trabajo colectivo). El profesor es siempre un importante agente socializador, un modelo de valores, comportamientos y actitudes, un otro significativo que ejerce su influencia y estatus de poder legitimados institucionalmente, para promover actitudes positivas (o negativas) en sus alumnos.

De acuerdo con Bednar y Levie (1993), hay tres aproximaciones que han demostrado ser eficaces para lograr el cambio de actitudes:

1. Proporcionar un mensaje persuasivo.
2. El modelaje de la actitud.
3. La inducción de disonancia entre los componentes cognitivo, afectivo y conductual. Dichos autores recomiendan que se planteen situaciones donde éstas se utilicen en forma conjunta.

Algunas técnicas que han demostrado ser eficaces para trabajar directamente con los procesos actitudinales son, por ejemplo, las técnicas participativas y experienciales, como el juego de roles o los sociodramas, el análisis de casos, la discusión de dilemas, la lectura y escritura crítica, las exposiciones y explicaciones de carácter persuasivo con conferencistas de reconocido prestigio o influencia, entre otras (vea cuadro 2.7).

Cuadro 2.7 Metodologías didácticas para la enseñanza de valores y actitudes.

Enfoque	Características
Clasificación de valores y juicio crítico	Orientado al autoconocimiento y análisis crítico de la realidad personal, familiar, comunitaria. Se basa en preguntas esclarecedoras, reflexión personal, hojas de trabajo e instrumentos de autoanálisis, así como elaboración de proyectos y planes.
Discusión de dilemas y análisis de caso	Analiza casos y conflictos relacionados con cuestiones sociales, cívicas, personales, con implicaciones éticas. Promueve procesos de identificación, empatía, razonamiento y toma de decisiones en torno a situaciones que se enfrentan social y cotidianamente. Intenta el desarrollo de una moral autónoma y posconvencional (vea Piaget y Kohlberg).
Comprensión y escritura de “textos”	Analiza y produce “textos” (escritos, películas, canciones, fotografías, comerciales, propaganda política, programas televisivos y radiofónicos, etcétera) que aborden temas de actualidad controvertidos. Enseña a los alumnos a obtener y juzgar información reciente, de fuentes diversas a analizar posturas y a generar visiones propias. Fomenta competencias comunicativas básicas, orales y escritas.

continúa...

continuación

Aprendizaje cooperativo y "situado" orientado a la comunidad	Promueve no sólo el trabajo en equipo, sino la vivencia de valores como solidaridad, ayuda mutua, responsabilidad conjunta, empatía, ética profesional, etcétera. Intenta consolidar una "comunidad justa" en la institución escolar misma. Fomenta una labor social de apoyo y servicio a la comunidad de proyectos de intervención social o profesional.
Desarrollo de habilidades sociales, afectivas y de autorregulación	Busca desarrollar las llamadas "habilidades del carácter o rasgos de la personalidad moral". Planea estrategias para el manejo de emociones y sentimientos, conducta prosocial, asertividad, solución de problemas, realización de planes de vida personales y autocompromisos, etcétera. Enfatiza las habilidades para el diálogo, la comprensión crítica de la realidad, la tolerancia, la autodirección y la participación activa.

El aprendizaje de competencias

En el primer capítulo de este libro, hemos tomado postura en torno a la acepción amplia del término competencia y planteamos el cambio en la transposición didáctica que implica el aprendizaje de competencias. Al mismo tiempo, hemos sostenido que la adquisición de competencias no puede entenderse como la simple sumatoria del aprendizaje de conocimientos, habilidades y actitudes; que el núcleo del aprendizaje de competencias reside precisamente en la integración u orquestación de dichos contenidos, aunados a otros recursos cognitivos, que la persona dinamiza cuando afronta una tarea en una situación-problema determinada.

Perrenoud (2004) ha insistido que la demostración de que se posee una competencia reside precisamente en la movilización de saberes y recursos cognitivos, que ocurre y es pertinente en un contexto o situación real y concreta. Precisamente en ello reside la complejidad del aprendizaje por competencias, pues la persona debe movilizar, integrar y situar en contexto sus conocimientos teóricos y metodológicos, actitudes, habilidades específicas e incluso esquemas motores o de percepción que pudieran ser pertinentes a la situación que afronta. También hemos dicho que la persona que manifiesta una competencia requiere echar mano de procesos complejos que implican toma de decisiones, elaboración de juicios, adopción de puntos de vista, clarificación de valores y, además ello ocurre en situaciones singulares, inéditas. Asimismo, recuperando el pensamiento de Jonnaert (2002) afirmamos que el desempeño exitoso de una competencia requiere de la capacidad de transferir saberes, y que no basta con que haya similitud entre situaciones conocidas y nuevas, sino que ocurren procesos donde se empalman procesos de contextualización-descontextualización-recontextualización.

Coll (2007) afirma que la noción de competencia, entendida como se ha indicado, contribuye de manera considerable a la educación, ya que sitúa en un primer plano la funcionalidad de los aprendizajes logrados, así como su significatividad. Aporta también la idea de que es indispensable arribar a una integración de distintos tipos de conocimientos, a la par que se reconoce la especificidad de lo que se enseña y evalúa, su carácter situado. Para este autor, las competencias son "capacidades situadas", es decir, capacidades que incluyen en su caracterización la referencia a conocimientos y situaciones determinados. Destaca la importancia de los contextos de referencia (personales, sociales, culturales, educativos), que nos remiten tanto a procesos de adquisición como de uso, y que no



Las competencias se aprenden en el seno de una comunidad de práctica e implican la movilización de saberes y recursos cognitivos, que ocurre y es pertinente en un contexto o situación real y concreta.

pueden obviarse cuando se enseñan o evalúan competencias. Finalmente, advierte que hay que evitar caer en el error de definir competencias al margen de los contenidos curriculares y de los conocimientos concretos que éstas movilizan; es decir, no podemos definir competencias "libres de contenido" y "descontextualizadas".

Hemos afirmado que desde una mirada socioconstructivista, las competencias se aprenden en el seno de una comunidad de práctica, sea ésta una comunidad de aprendizaje ligada a la institución escolar o una comunidad profesional. Asimismo, no existe un modo neutro de definir competencias; ello supone opciones teóricas e ideológicas, y por lo tanto, una cierta arbitrariedad en la representación de un dominio de competencia y de sus facetas. Por lo mismo, es importante la mayor representatividad posible de los actores o sectores involucrados en la definición de competencias, aunque ello se traduzca en una cierta pérdida de coherencia. Para Perrenoud (2004) cualquier referencial de competencias "pasa de moda" porque las actividades humanas y las profesiones no son inmutables, sus prácticas cambian y el modo de concebirlas se transforma.

A la hora de instrumentar la educación basada en competencias, es posible concebirla de distintas maneras. De acuerdo con Gonczi y Athanasou (1996), la forma más común pero restrictiva de definir competencias consiste en generar un listado de tareas discretas y relativamente independientes, y concluir con listas atomizadas de tareas que indican desempeños poco complejos. Esto coincide con la acepción restringida, positivista y reduccionista que comentamos en el primer capítulo, la cual conduce a la definición de las competencias como variantes de objetivos conductuales de bajo nivel de complejidad, centrados en el saber hacer rutinario. Un error común de este modelo es considerar que para enseñar competencias, todo lo que se requiere es enseñar técnicas y ejercitarlas.

Un segundo modelo consiste en definir atributos de carácter general considerados indispensables para desempeñar de manera eficiente un dominio o profesión. Por ejemplo, cuestiones como el pensamiento crítico o las habilidades de comunicación se elevan a la categoría de competencias generales, pero no se delimitan los contextos funcionales y situaciones de aplicación específicos. Esta perspectiva también goza de amplia popularidad en el diseño curricular y ha derivado en referenciales de competencias genéricas, libres de contenido y contexto, así como en cursos extracurriculares donde se busca dotar a los estudiantes de competencias para pensar, comunicarse, colaborar, etcétera. No obstante, esta opción se enfrenta a problemas como el carácter situado del conocimiento o la transferencia de destrezas entre áreas y contextos, contraviniendo además algunos resultados de las investigaciones sobre el aprendizaje de expertos y novatos, o la relativa a la dinámica de las comunidades de práctica y aprendizaje.

Una tercera opción pretende combinar el enfoque de habilidades complejas y generales con el contexto en que se aplican, reconociendo el carácter situado del conocimiento. Gonczi y Athanasou (1996: 275) dicen que en este modelo la noción de competencia es relacional, porque "se concibe como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones específicas". Ese enfoque pretende ser integrador u holístico, porque incluye las tareas, los atributos y el contexto, además de los elementos de juicio o aspectos éticos como elementos de desempeño competente. Como el lector podrá suponer, este modelo se acerca más a la perspectiva constructivista y sociocultural de las competencias que hemos revisado en esta obra.

Es importante recordar que la educación basada en competencias enfatiza lo que los estudiantes *saben hacer*, no sólo los conocimientos adquiridos. En consecuencia, la evaluación de dicho aprendizaje tomará como base la ratificación, mediante evidencias, de los resultados y del nivel de desempeño alcanzado; dichos resultados se fundamentarán en los estándares de competencia. Su meta debe ser la adquisición de capacidades situadas de orden superior, relevantes para el desarrollo de la persona y para su participación social o profesional.

En lo que concierne a la lógica de su diseño, con frecuencia se adopta la elaboración de programas educativos que privilegian la estructura de módulos. Éstos se integran a partir de la definición de normas o estándares de competencia, que se constituyen por tres componentes:

1. Elementos de competencia. Expresan las capacidades o actuaciones que se deben manifestar en una situación determinada, así como los resultados a alcanzar.

2. Criterios de realización o de desempeño. Describen el nivel de resultado o desempeño, los "logros críticos" esperados para poder evaluar o juzgar si la persona ha adquirido la competencia. Implica delimitar el tipo de evidencia que se debe obtener para tal fin.
3. Especificación del campo o dominio de aplicación de la competencia, de manera que se haga explícito el significado contextual de la misma.

Por último, la evaluación del aprendizaje por competencias está orientada a la toma de decisiones con respecto a si se han alcanzado y a qué nivel los estándares de competencia previstos. Recupera la evaluación cualitativa por niveles de desempeño y los escenarios y procedimientos de evaluación idóneos serán aquellos que simulen y se aproximen a escenarios reales (Blas, 2007). Retomaremos algunos de estos aspectos más adelante.

Sumario

En este capítulo llevamos a cabo una revisión de la aproximación constructivista del aprendizaje escolar, en la que se enfatizó la labor de (re)construcción significativa del aprendiz acerca de los contenidos o saberes de la cultura a la cual pertenece, y se postuló que la finalidad de los procesos de intervención educativa es enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados.

Establecimos que el aprendizaje significativo ocurre sólo si se cumple con una serie de condiciones: la naturaleza de la estructura cognitiva del alumno, su disposición por aprender, su capacidad para relacionar de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que posee. Pero también destacamos el papel del docente y de los factores instruccionales, entre ellos, que los materiales o contenidos de aprendizaje posean significado potencial o lógico. Ampliamos el marco de referencia de la explicación de los procesos de aprendizaje al tema del aprendizaje como acto social y no sólo cognitivo. Presentamos los principios educativos de las perspectivas de la cognición situada y del aprendizaje en una comunidad de práctica.

Asimismo, revisamos tres tipos de contenidos curriculares: declarativos, procedimentales y actitudinales, y establecimos que cada uno de ellos entraña procesos de construcción diferenciados, por lo que el docente debe dar un tratamiento de enseñanza también diferencial en cada caso. Dada la presencia creciente del tema en el currículo y la enseñanza, discutimos las implicaciones del aprendizaje basado en competencias desde una perspectiva congruente con la aproximación constructivista de esta obra.

Reflexión e Intervención

Esta actividad le permitirá al docente asumir y entender el punto de vista de quien aprende acerca de las condiciones que favorecen u obstaculizan el aprendizaje. El instrumento puede aplicarse en forma individual o grupal a docentes, o bien a los propios estudiantes; lo importante es poder analizarlo vinculando las respuestas con las situaciones y condiciones de aprendizaje revisadas en este capítulo. La reflexión más importante será aquella que permita tanto identificar las fortalezas y debilidades del trabajo realizado en el aula como clarificar las situaciones problemáticas sobre las que hay que trabajar para promover aprendizajes más significativos.

Actividad 1. Yo mismo como alumno

Sin ayuda de los demás, complete las siguientes frases:

Aprendo con dificultad cuando ______________________
____.
____

El aprendizaje se me facilita cuando _________________
____
____.

Aprender en grupos _____________________________
____
____.

Aprender de libros ______________________________
____
____.

Aprender con apoyo en tecnologías de la información y comunicación ______________________________
____
____.

Disfruto aprendiendo cuando ______________________
____
____
____
____
____.

Actividad 2. Mi experiencia más significativa

En este caso, se solicita a los docentes o los alumnos que en una cuartilla relaten aquella experiencia de enseñanza o de aprendizaje que hayan sentido más relevante, satisfactoria, motivante o valiosa en algún momento de su vida como estudiantes o como profesores. El análisis de dichos relatos debe retomar la noción de aprendizaje significativo revisada, así como la identificación de condiciones y elementos que potencian lo significativo de la experiencia.

Actividad 3. Análisis del programa y materiales educativos que empleo en mis clases: ¿qué tipo de aprendizaje promueven?

Ya sea de manera personal o como parte de un trabajo colaborativo con docentes que imparten la misma materia o curso, se procederá a la revisión crítica del programa y de los materiales educativos más importantes empleados en el proceso enseñanza-aprendizaje (textos académicos, guías de lectura, manuales, sitios de internet, presentaciones, etcétera). En particular, se puede discutir si se están llevando a la práctica algunos de los principios revisados en el capítulo, las prácticas educativas que se propician y los alcances y limitaciones mostrados en términos de los aprendizajes de los estudiantes. La idea es proponer como corolario de la actividad, una serie de acciones para la mejora del proceso educativo.

CAPÍTULO 3

La motivación escolar y sus efectos en el aprendizaje

- Conceptualización y aproximaciones al estudio de la motivación
- Factores que determinan la motivación por aprender y el papel del profesor
- Metas, atribuciones y procesos motivacionales en los alumnos
- Emociones, motivación y aprendizaje
- Manejo docente de la motivación escolar: mensajes, principios de enseñanza y estrategias



Visión panorámica del capítulo

En este capítulo se revisarán algunos aspectos relacionados con el significado de la motivación escolar, la cual constituye uno de los factores psicoeducativos que más influyen en el aprendizaje. Debido a la imposibilidad de dar un tratamiento exhaustivo del tema, fueron seleccionados elementos conceptuales, resultados de investigación y principios de enseñanza que se consideraron de utilidad para la explicación e intervención en el contexto del aula.

A causa de la complejidad de los procesos asociados con la motivación escolar, consideramos que ésta no se restringe a la aplicación de una técnica o método de enseñanza en particular. Por el contrario, la motivación escolar conlleva una complicada interrelación de diversos componentes cognitivos, afectivos, sociales y académicos que tienen que ver tanto con las actuaciones de los alumnos como con las de sus profesores. De igual forma, es un hecho que la motivación estará presente en todo acto de aprendizaje y en todo procedimiento pedagógico, ya sea de manera explícita o implícita, y sólo podrá interpretarse a través del análisis de las incidencias y características propias de los actores y comunidades educativas implicadas.

Como se mencionó en el capítulo anterior, el logro del aprendizaje significativo está condicionado no sólo por factores de orden intelectual, sino que requiere como condición básica y necesaria una disposición, deseo o voluntad por aprender, sin la cual todo tipo de ayuda pedagógica estará condenada al fracaso. Asimismo, hay que reconocer que la motivación actúa como un determinante de la acción, de ahí la importancia de fomentar la consolidación de sistemas de autorregulación de esta en el alumno. Por ello resultará primordial promover la autonomía, el manejo de las emociones, la toma de decisiones y la responsabilidad ante los aprendizajes, entre otras cuestiones.

A lo largo de este capítulo, veremos que los procesos motivacionales se relacionan *con* e influyen *en* la forma de pensar del alumno, las metas que establece, el esfuerzo y persistencia que manifiesta, las estrategias de estudio que emplea y, en un sentido amplio, con el tipo de consecuencias asociadas al aprendizaje resultante. Por esta razón Alonso Tapia (1991: 11) afirma que *querer aprender* y *saber pensar* son las "condiciones personales básicas que permiten la adquisición de nuevos conocimientos y la aplicación de lo aprendido de forma efectiva cuando se necesita". Sin embargo, el papel de las funciones cognitivas y de los procesos de aprendizaje en el plano intelectual no son los únicos aspectos a considerar para entender e intervenir en los procesos motivacionales de los estudiantes. Huertas (2006) propone que no hay que olvidar el carácter energético y puramente afectivo de la motivación, así como tampoco el origen social de los procesos motivacionales exclusivos de los humanos.

Constantemente escuchamos que: "a los alumnos ahora ya no les interesa la escuela", "mis estudiantes no llegan motivados para trabajar", "no puedo lograr que atiendan", "si no va la amenaza de reprobar por delante, de plano no hacen nada", "sólo les interesa el relajo". Esto nos hace tomar conciencia de que motivar a los estudiantes a aprender es una de las labores que los educadores perciben como muy ardua e incluso fuera de su injerencia. Sin embargo, la condición de estar motivado o no por aprender significativamente no sólo depende de la voluntad de los alumnos. Como veremos más adelante, de acuerdo con la lógica adoptada en este libro, el análisis de los sistemas motivacionales parte de asumir que tienen un carácter complejo y multideterminado, por lo que hay que explorar los contextos en que ocurren, las interacciones entre los actores y las prácticas educativas que propician. El profesor juega un papel clave en la motivación por el aprendizaje, por lo que es indispensable hacerlo tomar conciencia de ello y apoyarlo en el manejo de los aspectos que definen el contexto motivacional de la actividad del alumno. Un postulado central es que la motivación se hace presente en el aula mediante muy diversos aspectos, entre ellos: el lenguaje y los patrones de interacción entre profesor y alumnos, la organización de las actividades académicas, el manejo de los contenidos y tareas, los recursos y apoyos didácticos, las recompensas y la forma de evaluar.

Existe una serie de mitos o visiones sesgadas alrededor de lo que es la motivación escolar. En este capítulo, intentaremos que el lector los revise y pueda darles los matices debidos a través de un análisis crítico, a la luz del contexto de su práctica educativa y de los planteamientos de los autores revisados (vea el cuadro 3.1).

Cuadro 3.1 Mitos alrededor de la motivación escolar.

▶ La motivación escolar es un proceso exclusivamente endógeno, intrapersonal, donde intervienen poco los factores interpersonales o sociales.
▶ La disposición favorable para el aprendizaje es inherente a la personalidad del alumno y está determinada por su ambiente familiar o contexto socioeconómico de procedencia.
▶ La motivación escolar es un proceso básicamente afectivo ("me gusta" o "no me gusta" estudiar).

continúa...

continuación

- La motivación es un proceso que se origina al inicio de una actividad o tarea de aprendizaje (una especie de interruptor de luz que una vez encendido permanece así hasta el final).
- Para motivar a los alumnos sólo se requiere comenzar con algún tipo de dinámica o juego grupal que sea atractivo para ellos.
- Para motivar a los alumnos lo más importante es disponer de un buen sistema de recompensas o premios en función de sus logros.
- Los buenos alumnos están motivados por el aprendizaje en sí mismo; los malos estudiantes, por las recompensas externas que puedan obtener o por los castigos que puedan evitar.
- Los profesores no son responsables de la motivación de sus alumnos.
- Es poco probable que se llegue a mejorar la motivación por aprender en alumnos con una historia de fracaso escolar, con algún tipo de discapacidad, o con aquellos que se muestran apáticos o ansiosos.

Conceptualización y aproximaciones al estudio de la motivación

El término motivación se deriva del verbo latino *movere*, que significa "moverse", "poner en movimiento" o "estar listo para la acción". Para Moore (2001: 222) la motivación implica "impulsos o fuerzas que nos dan energía y nos dirigen a actuar de la manera en que lo hacemos". Según Woolfolk (1996: 330), "la motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta". De acuerdo con Brophy (1998: 3), *motivación* es un constructo teórico que se emplea hoy en día para explicar la iniciación, dirección, intensidad y persistencia del comportamiento, especialmente de aquel orientado hacia metas específicas. Así, un motivo es un elemento de conciencia que entra en la determinación de un acto volitivo; es lo que induce a una persona a llevar a la práctica una acción.

Huertas (2006) destaca que la motivación es un proceso psicológico (implica componentes cognitivos y afectivo-emocionales) que determina la planificación y actuación del sujeto, al mismo tiempo que tiene algún grado de voluntariedad y se dirige hacia un propósito personal más o menos internalizado. La motivación como proceso netamente humano está regulada por tres dimensiones o coordenadas:

- *Aproximación-evitación*: existen deseos y gustos apetecibles, pero también cuestiones que se desea evitar. En el terreno educativo, el miedo al fracaso y la búsqueda del éxito consisten en los dos polos de un continuo de motivación hacia el logro.
- *Intrínseca(autorregulada)-extrínseca(regulada externamente)*: permite entender que una acción puede surgir tanto de intereses y necesidades personales, como de las demandas de la situación en que nos encontramos o por factores impuestos por otros.
- *Profundo(implícito)-superficial(autoatribuido)*: en el caso de los esquemas motivacionales profundos o implícitos, se trata de aquellos que predisponen hacia metas e interpretaciones generales y básicas; son el resultado de la internalización de las funciones y valores dominantes que rodean a la persona. Por su parte, el nivel más superficial de este continuo hace referencia a esquemas de acciones relativas a metas más concretas, determinadas por situaciones estándar (por ejemplo, estudiar para un examen concreto o realizar un determinado trabajo escolar). En este último caso, se requiere un uso más consciente de motivos, expectativas y atribuciones.

Aunado a lo anterior, se puede reconocer una serie de rasgos distintivos en los fenómenos motivacionales: su carácter activo y voluntario; su persistencia en el tiempo y su adaptación a las circunstancias; la búsqueda de un estado de mayor adaptación y equilibrio; la participación destacada de componentes afectivo-emocionales. Finalmente, como ya se ha insistido antes, se

dice que una acción está motivada en la medida en que se dirige a una meta o propósito (por ejemplo, saber más acerca de algo, aprobar un curso, recibir aprobación de los pares, evitar el retiro de privilegios de parte de padres o profesores, etcétera).

La explicación sobre qué es lo que da energía y dirección al comportamiento resulta compleja y ha sido estudiada desde diferentes teorías psicológicas que analizan los aspectos motivacionales del comportamiento humano. Entre las que más han repercutido en el campo educativo se encuentran el conductismo, el humanismo, el cognoscitivismo y el enfoque sociocultural (vea la figura 3.1).

El enfoque *conductista* explica la motivación en términos de conducta aprendida, impulso y refuerzo. Así, el papel central en el establecimiento de la motivación por aprender, lo tienen los estímulos externos y el reforzamiento, por lo que se afirma que a los individuos puede motivárseles básicamente mediante castigos y recompensas o incentivos (por ejemplo, los sistemas motivacionales de incentivos de puntos o fichas inspirados en las ideas de B. F. Skinner que han tenido amplia difusión en los contextos escolares y organizacionales). No se habla de motivo porque a este constructo subyace la idea de un estado subjetivo, sino que se habla de impulso (*drive*), debido a que se afirma que la deprivación genera en el sujeto cierta actividad y tendencia al cambio conductual. Sin embargo, conceptos como impulso, incentivo y hábito no alcanzan a explicar la variabilidad y complejidad de la acción humana. El ser humano interpreta, asigna distintos significados a una acción particular, contempla una serie de procesos conscientes (expectativas, toma de decisiones) que delimitan la dirección de sus acciones. Huertas (2006) plantea un ejemplo que aclara las limitaciones de esta teoría motivacional: supongamos que un examen escolar tiene el mismo valor de incentivo externo y de impulso (necesidad de aprobar el examen) pero no todos los alumnos demuestran los mismos tipos de actividad e incluso no comparten las mismas metas. Es decir, desde esta mirada no se pueden explicar las creencias y valores que añaden estimación a determinadas acciones y metas, como tampoco se puede entender la interpretación que dan los sujetos a las demandas de la situación que enfrentan.

Para la visión *humanista* el énfasis está puesto en la persona total, en sus necesidades de libertad, autoestima, sentido de competencia, capacidad de elección y autodeterminación, por lo que sus motivos centrales se orientan por la búsqueda de la autorrealización personal (por ejemplo, la jerarquía de necesidades humanas de A. Maslow, la teoría de la motivación de logro de Atkinson, la concepción de aprendizaje significativo de C. Rogers). A este enfoque subyace la idea de que en las personas existe un impulso hacia el desarrollo, existiendo una jerarquía de necesidades que va de las básicas o de déficit (fisiológicas y de seguridad) hasta las superiores o de desarrollo personal (estima, relaciones afectivas, logro, estéticas, de conocimiento, autorrealización). Se habla de la existencia de dos necesidades que se traducen en lo que motiva a las personas: la necesidad de ser positivamente estimado por los demás y la de formarse un juicio positivo de sí mismo. A manera de ilustración, en la visión rogeriana de aprendizaje significativo, destaca la idea de que el profesor es un facilitador del aprendizaje, es quien debe crear un clima de aceptación en el grupo y asumir una perspectiva no-directiva en el marco de un enfoque centrado en el alumno como persona. El respeto a la individualidad, la comprensión y aceptación de la persona, resultan en este caso más importantes que cualquier técnica didáctica.

Los enfoques *cognitivos* de la motivación explican esta en términos de una búsqueda activa de significado, sentido y satisfacción respecto a lo que se hace, planteando que las personas están guiadas fuertemente por las metas que establecen, así como por sus representaciones internas, creencias, atribuciones y expectativas (como ejemplos del enfoque, destacan la **teoría de la atribución** de Weiner, la explicación sobre la desesperanza aprendida que aporta Seligman, los estudios acerca de las llamadas profecías de autocumplimiento de Rosenthal y Jacobson, o el modelo TARGETT (del inglés: blanco, objetivo) de Ames para fomentar la motivación mediante el aprendizaje autorregulado). Estas teorías han aportado una distinción importante entre los factores motivacionales relacionados con la persona y los relativos al entorno o contexto, destacando el papel de las representaciones, la posibilidad de establecer metas y planes, así como la importancia del autoconcepto y del lugar de control (interno o externo) de los procesos motivacionales. También hay desarrollos recientes desde la mirada cognitiva respecto a la

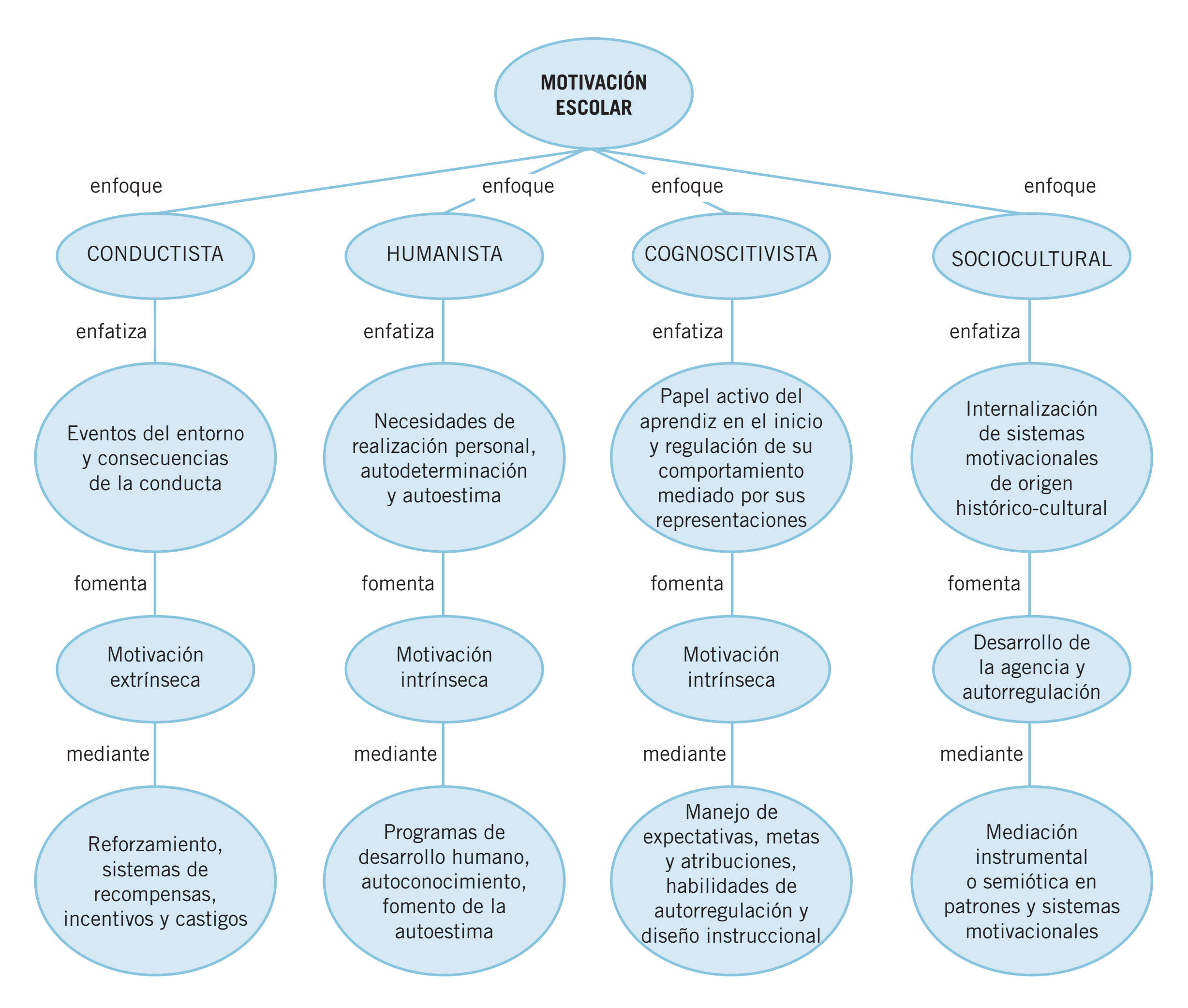


Figura 3.1 Algunos enfoques teóricos que explican la motivación escolar.

interrelación entre las estrategias y enfoques de aprendizaje asumidos por los alumnos con los aspectos motivacional-afectivos y volitivos (vea más adelante Valle y cols., 2003).

La perspectiva *sociocultural* inspirada en los trabajos de L. Vigotsky, parte de postular el origen social de los procesos motivacionales, puesto que todo tipo de motivaciones se apoyan en la cultura a la hora de ser desarrolladas por los seres humanos (Montero y Huertas, 2006). Es decir, tanto las motivaciones más primarias (búsqueda de alimento, apareamiento) como las más sociales (poder, afiliación, logro) son claramente diferentes a las de otras especies, debido a que se aprenden y modelan en torno a una serie de procesos e instituciones sociales que son propias de un determinado contexto histórico-cultural. En la tónica del proceso de doble formación de los procesos psicológicos que se ha explicado en el segundo capítulo de este libro, se afirma que ocurre un proceso de internalización de la motivación, en la que el individuo hace suyas unas necesidades previamente asumidas por su comunidad de referencia. El momento clave ocurre cuando se transita de la regulación externa mediada por otros a la autorregulación que consiste en la internalización y recreación de los sistemas motivacionales. Puesto que en este enfoque se destaca la importancia de la mediación instrumental y semiótica, se postula que la internalización del lenguaje (por ejemplo, en la forma de habla privada) se convierte en un vehículo de transmisión de la motivación humana. En este sentido, las interacciones con los otros y la acción tutorial de los agentes educativos resultan componentes indispensables para explicar la internalización de la motivación por aprender.

Un constructo importante, con claras implicaciones para la visión sociocultural de la motivación, es el de *agencia*. Al respecto, la perspectiva sociocultural de la cognición situada considera que una educación de calidad será la que provea apoyos al alumno o lo faculte para convertirse en una persona cada vez más inteligente y autónoma respecto de la dirección de su vida y de su compromiso de actuación en la sociedad en que vive. En buena medida, uno de los fines de la educación más relevantes estriba en el desarrollo de la agencia (*agency*). Por "agencia" se entiende "el estilo personal, la autoconfianza y el autocontrol que permiten al individuo actuar tanto de una manera socialmente aceptable como personalmente significativa" (Sizer, 1973, en Posner, 2004: 99). Es así que desde una perspectiva sociocultural, al hablar de la *agencia de los alumnos* nos referimos a su capacidad para seleccionar y recrear un conjunto de recursos culturales a los que tienen acceso, para utilizarlos de manera creativa en sus interacciones cotidianas en el seno de la **comunidad de práctica** escolar. Es decir, este concepto hace referencia a una diversidad de acciones mediadas y formas de participación social que son fomentadas o permitidas en su contexto o comunidad educativa de pertenencia (Wertsch, 1995 en Díaz Barriga, 2006).

Sin descartar el papel que pueden tener las recompensas externas o la búsqueda de la aprobación de los demás, tanto en el enfoque humanista como en el enfoque cognitivo se considera a las personas como activas y curiosas, capaces de trabajar arduamente porque disfrutan el trabajo, desean comprender, resolver problemas o sentirse exitosas y competentes; por ello, dichos enfoques anteponen la motivación intrínseca a la extrínseca. En el caso de la visión sociocultural, también destaca el papel de la organización social en el aula que conduce a motivos ligados a la promoción de la autonomía del alumno, la asunción de responsabilidad personal-social y la acción voluntaria.

Aun cuando los constructos y encuadres de estas tres perspectivas sean diferentes, en buena medida en ellas se reconoce que una tendencia o motivo central para el ser humano es el de convertirse en un agente causal que propone, dirige y controla sus propias acciones. Es así que conceptos como agencia, autodeterminación, causalidad personal, volición, entre otros, cobran sentido en las teorías motivacionales contemporáneas.

Existe una distinción ya clásica en el campo del estudio de los procesos motivacionales entre motivación instrínseca y motivación extrínseca. Se ha definido la **motivación intrínseca** como una tendencia a procurar los motivos o intereses personales y ejercer las capacidades propias, y al hacerlo, buscar y conquistar desafíos, resolver problemas, obtener una satisfacción o logro personal, por lo que el individuo no necesita de castigos ni incentivos externos para trabajar, porque la actividad le resulta recompensante o atractiva en sí misma. Por su parte, la **motivación extrínseca** se relaciona con el interés que nos despierta el beneficio o recompensa externa que vamos a obtener al realizar una actividad, por ejemplo, una calificación aprobatoria, evitar la reprimenda de los padres, obtener dinero a cambio, complacer al profesor, etcétera.

Esta distinción suele ser de utilidad para explicar los motivos o metas que priorizan las personas, o para identificar su patrón motivacional; sin embargo, ha recibido críticas pues suele llevar a plantear una motivación en "blanco y negro" sin los debidos matices. Por otro lado, Woolfolk (1996) considera que es imposible saber si el comportamiento de un alumno está motivado intrínseca o extrínsecamente con sólo observarlo, puesto que hay que conocer las razones del alumno para actuar, es decir, se requiere ubicar la causa dentro o fuera de la persona (*locus* de causalidad).

Una crítica importante que puede hacerse a la institución escolar y a la cultura de la evaluación que privilegia es que ésta se asemeja a los modelos conductistas de manipulación del comportamiento mediante sistemas de recompensas y castigos donde se consideran muy poco las intenciones, pensamientos, valores, esfuerzo y dedicación o incluso las diferencias entre los alumnos en términos de sus intereses y talentos. De acuerdo con Brophy (1998), esto se evidencia en la forma de otorgar calificaciones y premiar o castigar el desempeño de los alumnos, por ejemplo, en los cuadros de honor y las ceremonias de premiación, e incluso en los códigos de conducta y disciplina habituales. Los resultados negativos que dependen de esta visión son que se fomenta ante todo una motivación extrínseca en relación con el estudio y un comportamiento heterónomo respecto a la disciplina escolar; los alumnos responden por temor a la sanción, al castigo y a la reprobación, no porque exista un compromiso de conciencia o un deseo o valor intrínseco por el trabajo escolar.

Factores que determinan la motivación por aprender y papel del profesor

En el plano pedagógico **motivación** significa proporcionar o fomentar motivos, es decir, *estimular la voluntad de aprender*. En el contexto escolar, la *motivación del estudiante* permite explicar la medida en que los alumnos invierten su atención y esfuerzo en determinados asuntos, que pueden ser o no los que desean sus profesores; pero que en todo caso, se relacionan con sus experiencias subjetivas, su disposición y razones para involucrarse o no hacerlo, en las actividades académicas.

Desde el punto de vista de diversos autores y enfoques vinculados principalmente con las perspectivas cognitiva y humanista, el papel del docente en el ámbito de la motivación se centrará en inducir motivos en sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos, para aplicarlos de manera voluntaria a los trabajos de clase, dando significado a las tareas escolares y proveyéndolas de un fin determinado, de manera tal que los alumnos desarrollen un verdadero gusto por la actividad escolar y comprendan su utilidad personal y social. Esto es lo que se denomina *motivación por el aprendizaje*.

El manejo de la motivación por el aprendizaje en contextos escolares supone que el docente y sus estudiantes comprendan que existe interdependencia entre los siguientes factores:

a) Las características y demandas de la tarea o actividad escolar.
b) Las metas o propósitos que se establecen para tal actividad.
c) El fin que se busca con su realización.
d) Las actividades que despliegan los participantes, su sentido y significado.

Por lo anterior puede decirse que son tres los propósitos perseguidos mediante el manejo de la motivación escolar:

- Despertar el interés en el alumno y dirigir su atención.
- Estimular el deseo de aprender que conduce al esfuerzo y la constancia.
- Dirigir estos intereses y esfuerzos hacia el logro de fines apropiados y a la realización de propósitos definidos.

> El papel de la motivación en el logro del aprendizaje significativo se relaciona con la necesidad de fomentar en el alumno el interés y el esfuerzo necesarios, y la labor del profesor consiste en ofrecer la dirección y la guía pertinentes en cada situación.

Sería ideal que la atención, el esfuerzo y el pensamiento de los alumnos estuvieran guiados por el deseo de comprender, elaborar e integrar significativamente los contenidos de aprendizaje. Es decir, que los alumnos se orientaran claramente por una motivación intrínseca; pero un profesor experimentado sabe que esto no siempre ni exclusivamente es así. Ya anticipamos que, en gran medida, en las instituciones educativas hoy en día la orientación de los alumnos está determinada por su temor a reprobar o por la búsqueda de una aceptación personal, lo cual es una realidad no sólo por que el alumno así lo haya elegido, sino por que lo ha aprendido en el contexto de las prácticas y valores que se fomentan en la escuela.

De esta manera, la motivación para el aprendizaje es un fenómeno muy complejo, condicionado por aspectos como los siguientes:

- El tipo de metas que se propone el alumno en relación con su aprendizaje o desempeño escolar, y su relación con las metas que los profesores y la cultura escolar fomentan.
- La posibilidad real del alumno para conseguir las metas académicas que se propone y la perspectiva asumida al estudiar.
- Que el alumno sepa cómo actuar o qué proceso de aprendizaje seguir (cómo pensar y actuar), para afrontar con éxito las tareas y problemas que se le presenten.

- Los conocimientos e ideas previas que el alumno posee de los contenidos curriculares por aprender, de su significado y utilidad, así como de las estrategias de aprendizaje que debe emplear.
- Las creencias y expectativas tanto de los alumnos como de sus profesores acerca de sus capacidades y desempeño, así como el tipo de factores a los que atribuyen su éxito y fracaso escolar.
- El contexto que define la situación misma de enseñanza, en particular los mensajes que recibe el alumno por parte del profesor y de sus compañeros, la organización de la actividad escolar y las formas de evaluación del aprendizaje.
- Los comportamientos y valores que el profesor modela en los alumnos, los cuales pueden facilitar o inhibir el interés de estos por el aprendizaje.
- El ambiente o clima motivacional que priva en el aula y el empleo de una serie de principios motivacionales que el docente utiliza en el diseño y la conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje (vea la sección "La voz del experto").

Ya en el primer capítulo se comentó que las expectativas del profesor acerca del alumno pueden influir en cierta medida en el nivel de logro académico del estudiante; pero también pueden influir en la motivación y en la autoestima de éste. Quién no ha escuchado a los docentes decir expresiones como las siguientes: “Viene de una familia desintegrada, va a ser difícil que tenga interés en estudiar”; “Este chico es pobre y su familia es inculta. Yo no tengo la culpa, por eso reprueba”; “Toño es hiperactivo; no puede aprender”; “Lucía es muy ansiosa e insegura, cómo va a poder exponer oralmente el tema”, etcétera. Aun cuando dichas observaciones y “diagnósticos” puedan ser en cierta forma realistas, siempre lo serán de manera parcial. Por otro lado, el profesor no siempre podrá intervenir y menos solucionar tales problemas si se parte de concepciones como las anteriores, que niegan la posibilidad de cambio o mejora como resultado de la acción del docente en el escenario escolar.

No obstante, sí hay una serie de factores concretos y modificables que contribuyen a la motivación de los alumnos por el aprendizaje y que los profesores pueden manejar mediante sus actuaciones y mensajes. Dichos factores, susceptibles de intervención y mejora de parte del profesor, se refieren, al nivel de involucramiento de los alumnos en las tareas académicas, al tono afectivo de la situación pedagógica, a los sentimientos de éxito e interés, así como a las sensaciones de influencia y afiliación al grupo que manifiestan los estudiantes (Arends, 1994).

De esta forma, la motivación escolar se encuentra ligada de manera estrecha al ambiente de aprendizaje imperante en el aula (sus propiedades, procesos, estructuras y clima). Resaltaríamos en especial el denominado clima del aula, que se relaciona con la *atmósfera* o *ethos*[1] de aquélla (Arends, 1994). Desde esta perspectiva, la interacción entre las necesidades individuales y las condiciones socioambientales del salón son factores clave para explicar la motivación para el aprendizaje.

[1] *Ethos*: carácter distintivo de un grupo humano.

La voz del experto

El profesor y la motivación de sus alumnos

El establecimiento de un contexto de aprendizaje que fomente una motivación favorable para el estudio depende en gran medida de las acciones del profesor. En opinión de Jesús Alonso, “él es quien decide qué información presentar, cuándo y cómo hacerlo; qué objetivos proponer; qué actividades planificar; qué mensajes dar a los alumnos, antes, durante y después de las diferentes tareas; cómo organizar las actividades —de forma individual, cooperativa o competitiva—; qué y cómo evaluar; cómo comunicar a los alumnos los resultados de las evaluaciones; qué uso hacer de la información recogida” (1991: 12).

Por ello el docente ejerce una influencia decisiva en lo que los alumnos quieran saber y sepan pensar, así como en la posibilidad de conformar e internalizar un sistema motivacional propicio para el aprendizaje.

De acuerdo con David Ausubel para que el aprendizaje sea significativo, la motivación debe provenir de la tarea misma. De esta manera, la motivación es tanto un efecto como una causa del aprendizaje: "así pues, no se espere que la motivación se desarrolle antes de empeñar a un estudiante en las actividades de aprendizaje" (Ausubel, Novak y Hanesian, 1978: 374). Es importante recurrir a los intereses y motivaciones existentes en los alumnos, pero tampoco hay que restringirse a éstos, sino adentrarlos en temas que desconoce y nuevos campos de interés. Para Ausubel, el factor clave es elevar al máximo el impulso cognoscitivo despertando la curiosidad intelectual, para lo cual el profesor puede desarrollar materiales y plantear actividades que atraigan la atención y aseguren una experiencia de aprendizaje exitosa. Finalmente, habrá que cuidar que las tareas sean apropiadas para el nivel de los alumnos y que éstos establezcan metas realistas, pues "nada apaga tanto la motivación como el fracaso y la frustración" (Ausubel, Novak y Hanesian, 1978).

Puede decirse que la motivación es consecuencia de la historia de aprendizaje de la persona en contextos de interacción determinados, al igual que las causas de la desmotivación. De acuerdo con especialistas en el tema (vea Alonso y Montero, 2001; Escaño y Gil de la Serna, 2001) cuando se trata de alumnos desmotivados, puede apelarse a la influencia de la familia como un primer agente, pero también influyen el condicionamiento de un medio social desfavorecido o los fracasos escolares que el estudiante arrastre en su historia personal. La desmotivación supone la existencia de cuestiones como las bajas expectativas y atribuciones inadecuadas, la falta de hábitos, de conocimiento y habilidades. Los sentimientos de incompetencia, ansiedad, frustración; la falta de apoyo del profesor y de los compañeros también son factores coadyuvantes y se encuentran asociados a otro concepto que se revisará más adelante, la indefensión o desesperanza aprendida.

El logro académico de los estudiantes sólo podrá ser explicado en función de la interacción resultante entre las dimensiones cognitiva, volitiva y motivacional-afectiva asociadas al aprendizaje en determinados contextos educativos. Las investigaciones conducidas por el grupo que dirige A. Valle, de la Universidad de la Coruña, han derivado en un modelo validado empíricamente con estudiantes universitarios, el cual se representa en la figura 3.2. El lector interesado encontrará en este modelo la integración de diversos factores que ya se han mencionado (del aprendiz, del contexto de aprendizaje, del agente educativo, del tipo de enseñanza recibida) ordenados en torno a las tres dimensiones referidas.

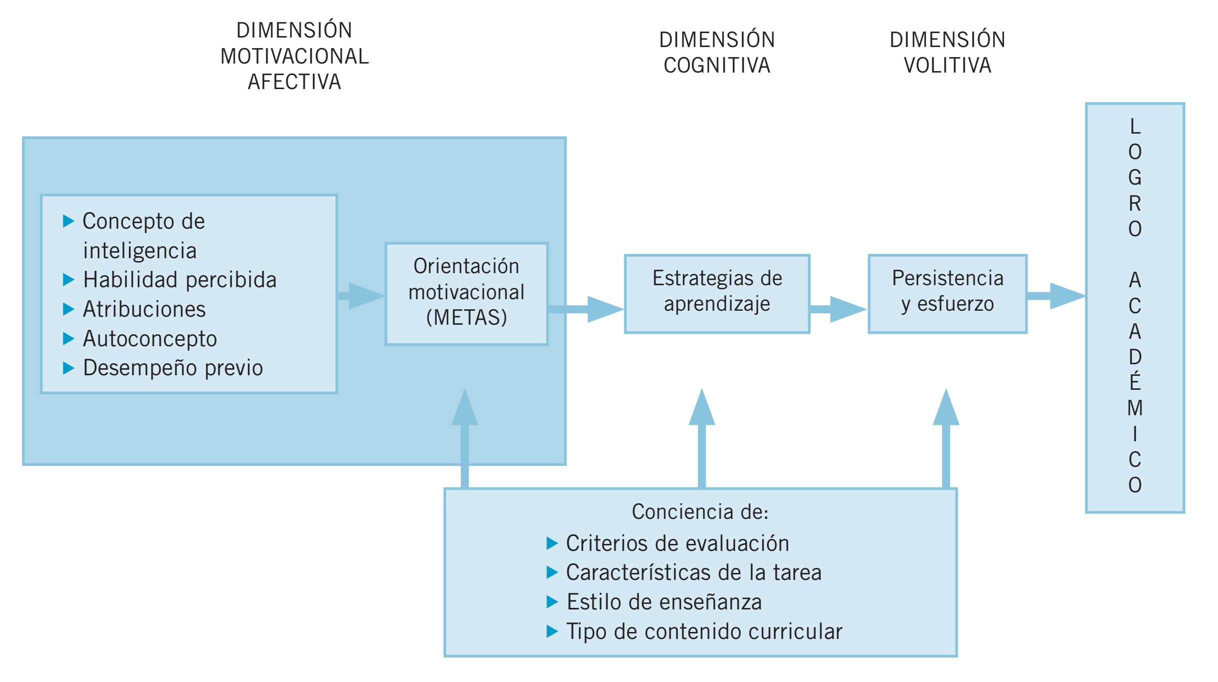


Figura 3.2 Motivación y dimensiones del aprendizaje. (Valle *et al.*, 2003.)

A manera de síntesis de este apartado, en el cuadro 3.2 se enumeran los principales factores que determinan la motivación por el aprendizaje.

Cuadro 3.2 Motivación y aprendizaje: factores involucrados.

La motivación en el aula depende de:	
Factores relacionados con el alumno	▶ Tipo de metas que establece. ▶ Perspectiva asumida ante el estudio. ▶ Expectativas de logro. ▶ Atribuciones de éxito y fracaso. ▶ Estrategias de estudio, planeación y automonitoreo. ▶ Manejo de la ansiedad. ▶ Autoeficacia y autoconcepto. ▶ Persistencia y esfuerzo.
Factores relacionados con el profesor	▶ Actuación pedagógica. ▶ Manejo interpersonal. ▶ Mensajes y retroalimentación que da a los alumnos. ▶ Expectativas y representaciones. ▶ Organización de la clase. ▶ Comportamientos que modela. ▶ Formas en que recompensa y sanciona a los alumnos.
Factores contextuales	▶ Valores y prácticas de la comunidad educativa. ▶ Proyecto educativo y currículo. ▶ Clima de aula e institucional. ▶ Influencias familiares y culturales.
Factores instruccionales	▶ La aplicación de principios motivacionales para diseñar la enseñanza y la evaluación. ▶ Tipo de situaciones didácticas en que participan los estudiantes.

Metas, atribuciones y procesos motivacionales en los alumnos

Es de vital importancia para el docente conocer las metas que persiguen sus alumnos cuando están en torno al proceso educativo. Una *meta* es lo que un individuo se esfuerza por alcanzar y se define en términos de la discrepancia entre la situación actual (dónde estoy, lo que tengo) y la ideal (dónde quiero estar, lo que quiero lograr). Tradicionalmente, en el campo de la motivación escolar las metas de los alumnos se han asociado a los dos tipos clásicos de motivación antes revisados: motivación intrínseca y motivación extrínseca. Ya se dijo que la motivación intrínseca se centra en la tarea misma, en la satisfacción y control personal que representa enfrentarla con éxito, mientras que la motivación extrínseca depende más bien de lo que digan o hagan los demás respecto a la actuación del alumno, o de lo que éste obtenga como consecuencia tangible de su aprendizaje. Lo cierto es que en el comportamiento de los alumnos se amalgaman ambos tipos de motivación, es decir, coexisten motivos intrínsecos y extrínsecos aun cuando unos puedan predominar en función de la persona o de las circunstancias. Además, es perfectamente válido que el docente intervenga en ambas esferas para establecer, por supuesto, un punto de equilibrio.

Así, puede afirmarse que dentro de los motivos principales que animan a los alumnos a estudiar están aprender, alcanzar el éxito, evitar el fracaso, ser valorado por sus profesores, padres o compañeros u obtener muy diversos tipos de recompensas. Tales motivos se discuten a continuación.

Uno de los propósitos centrales de la formación que reciben los niños y jóvenes en las instituciones escolares es desarrollar el gusto, la habilidad y el hábito por el llamado estudio independiente o autoiniciado. En este sentido se espera que la motivación de los alumnos se centre en lo placentero que resulta adquirir conocimientos válidos que les permitan explicar y actuar en el mundo en que viven. Desde este punto de vista, la motivación intrínseca se verá privilegiada, y lo más deseable será que el alumno se encuentre absorto en la actividad de estudio o en determinado proyecto académico por la naturaleza de la tarea misma, se esfuerce y sea persistente, haga intentos por incrementar su propia competencia y actúe con autonomía, no por obligación.



La motivación por aprender depende de factores relacionados con el alumno, el profesor, el contexto y el tipo de enseñanza recibida.

Asimismo, y en relación con la autovaloración que hace de su desempeño, se espera que el alumno experimente la llamada motivación de logro u orgullo que sigue al éxito, en vez del miedo al fracaso, por lo que las experiencias que generan vergüenza y humillación obstaculizan de manera considerable el aprendizaje y, sobre todo, merman la autoestima del alumno.

No obstante, la motivación extrínseca también desempeña un papel importante, y en no pocas ocasiones, constituye la fuente principal de motivos para aprender. Es claro que los alumnos, en particular los más pequeños, buscan experimentar la aprobación de los adultos y evitar su rechazo, lo que condiciona en gran medida su interés por el estudio, mientras que en los adolescentes es más que evidente la búsqueda de la aprobación de los iguales (vea el cuadro 3.3).

Por otra parte, se ha visto que las metas relacionadas con la obtención de recompensas externas, como lograr premios o bien evitar la pérdida de objetos y privilegios, actúan determinando el esfuerzo selectivo que el alumno imprime en su trabajo (Brophy, 1998).

Cuadro 3.3 Metas de la actividad escolar.

I. Internas al aprendiz	
Orientadas a la *tarea* o *actividad*	▶ Motivación de competencia, el "saber más". ▶ Motivación de control, el "ser autónomo". ▶ Motivación intrínseca por la naturaleza de la tarea, el genuino "amor al arte".
Definidas por la *autovaloración: "el yo"*	▶ Motivación de logro. ▶ Miedo al fracaso.
II. Externas al aprendiz	
Búsqueda de la *valoración social*	▶ Obtener aprobación, afecto, elogios, etcétera. ▶ Evitar el rechazo o desaprobación de adultos y compañeros.
Interés por la *obtención de recompensas externas*	▶ Lograr premios o recompensas externas (altas calificaciones, diplomas, dinero, regalos, privilegios personales, becas, compensaciones, etcétera). ▶ Evitar castigos o pérdidas externas (notas reprobatorias, reprimendas, castigos físicos, expulsión, pérdida o negación de privilegios, regalos, dinero, etcétera).

Las metas señaladas no son necesariamente excluyentes aunque en ocasiones enfrentan a alumnos y educadores a dilemas de difícil solución. Lo que puede ser objeto de preocupación es que los alumnos sólo consideren el valor "instrumental" de la realización de una tarea o actividad de aprendizaje, sin tomar en cuenta lo que en sí misma les pueda aportar, situación que, como antes vimos, la institución escolar suele fomentar de manera paradójica (apela a un deber ser o ideal de motivación intrínseca y lo que en la práctica enseña y fomenta es la motivación extrínseca).

Aunque es imposible establecer tipologías puras sobre los alumnos preponderantemente motivados por uno u otro tipo de metas (ya se admitió que por lo general coexisten y varían incluso de una situación a otra), autores como Dweck y Elliot (1983) o Brophy (1998) consideran que los alumnos que afrontan la realización de una tarea académica estableciendo **metas de aprendizaje** (llamadas también metas de dominio o metas de involucramiento con la tarea) son diferentes de quienes establecen **metas de ejecución** (metas que involucran el ego o el yo), donde la preocupación fundamental está puesta en preservar sus autopercepciones positivas y su reputación pública, de manera que el quedar bien y/o evitar el fracaso son más relevantes que el aprender en sí mismo. También es frecuente que los alumnos establezcan de manera prioritaria **metas de evitación al trabajo**, cuando rehúsan adoptar los desafíos inherentes a la tarea y tratan de minimizar el tiempo y el esfuerzo que le dedican.

Dweck y Elliot (1983) han encontrado que la meta que se persigue depende en gran medida de la concepción que se tiene de la inteligencia o aptitud intelectual y de las habilidades para el estudio que una persona domina en un momento dado. Se ha visto que los alumnos cuya meta es aprender, conciben la inteligencia como un repertorio de conocimientos y habilidades que resulta posible incrementar o perfeccionar mediante el esfuerzo. Por otro lado, aquellos estudiantes preocupados por las consecuencias y la aceptación de los demás, consideran la inteligencia como algo estático y predeterminado, por lo que si el individuo se esfuerza y fracasa, la conclusión sobre su autoestima es muy negativa ("soy tonto", "no entiendo nada", "soy un fracaso", "nunca podré con las matemáticas"). En el cuadro 3.4 se esquematizan a grandes rasgos las diferencias que proponen estos autores.

Nuevamente notamos aquí que uno de los supuestos centrales de los enfoques cognitivos de la motivación es que las personas no sólo responden a situaciones externas o condiciones físicas, también lo hacen a sus percepciones a representaciones mentales de tales situaciones. De esta forma, la teoría de la atribución, desarrollada en los ochenta por Bernard Weiner (1992), describe de qué manera las representaciones, justificaciones y excusas de los individuos influyen en su motivación, explicando para sí los resultados que obtienen en la escuela (sus éxitos y fracasos académicos). Esta teoría tiene como postulados principales los siguientes:

- En sus esfuerzos por encontrar sentido a su propia conducta o desempeño, los individuos están motivados por descubrir las causas subyacentes.
- Las atribuciones causales generadas durante o después de la ejecución de una tarea es probable que afecten la motivación subsecuente en situaciones similares.
- Las atribuciones causales pueden distinguirse según si se emplean para explicar el éxito o el fracaso percibido por la persona.

> Los principales resultados de la línea de investigación en atribuciones causales indican que el esfuerzo y la persistencia son mayores cuando atribuimos nuestro desempeño a causas internas y controlables, que cuando partimos de causas externas e incontrolables.

En relación con las explicaciones que los alumnos dan cuando tienen éxito, esta teoría propone que los patrones óptimos de motivación se encuentran en una combinación de habilidad suficiente y esfuerzo razonable. Este tipo de alumnos, cuando llegan a fracasar, pueden darse cuenta de sus fallas, las cuales atribuyen a causas internas y controlables que pueden modificar en un momento dado. En contraposición, se ha encontrado que los alumnos establecen expec-

Cuadro 3.4 Diferencias motivacionales entre los sujetos que afrontan una tarea académica. (Según Dweck y Elliot, 1983.)

Aspectos motivacionales	Meta: Con el deseo de aprender	Meta: Para quedar bien o no quedar mal
1. Percepción de la incertidumbre inherente a la tarea	Reto o desafío abordable.	Amenaza, reto inalcanzable.
2. Pregunta de partida	¿Cómo puedo hacerlo?	¿Podré hacerlo?
3. Centro de atención del alumno	Proceso de aprendizaje.	Resultados.
4. Interpretación de errores	Natural, producen aprendizaje.	Fracaso personal por incompetencia.
5. Información que buscan	Lo que saben y lo que no saben.	Lo que valen.
6. Valoración del profesor	Fuente de orientación y ayuda.	Juez y sancionador.
7. Tareas preferidas	En las que pueden aprender.	En las que pueden lucirse.
8. Creencias de los alumnos	Es importante el esfuerzo a realizar La inteligencia es cambiante.	Importa la percepción de su competencia actual. La inteligencia es fija.
9. Autoevaluación	Criterios personales de superación.	Criterios rígidos: quedar bien o mal.
10. Carácter reforzante de la meta	Realización de la tarea.	Propia valoración.

tativas continuas de fracaso cuando atribuyen su desempeño escolar a causas relacionadas con una capacidad baja o a situaciones externas que salen de su control, ambas difíciles de modificar desde su perspectiva. Por otro lado, la percepción que el estudiante tenga de sus éxitos y fracasos influye en su autoestima y en sus expectativas futuras. Así, un alumno que se percibe incompetente y que cree que sólo tiene éxito cuando la suerte u otros factores fortuitos lo permiten, tendrá una autoestima más baja que un estudiante que considera que puede controlar su propio aprendizaje, que es capaz de aprender nuevas habilidades y que piensa que el esfuerzo es un factor clave en el éxito escolar (vea la sección "La voz del estudiante").

La voz del estudiante

¿Qué piensan los alumnos de sus éxitos y fracasos escolares?

Los alumnos que manifiestan un "patrón motivacional óptimo" explican sus logros por una combinación de habilidad suficiente y esfuerzo razonable:

a) Explicación del éxito académico

Marina: "El ensayo me quedó bien porque le dediqué un buen de tiempo y lo hice tomando en cuenta las recomendaciones de redacción que nos hicieron".

Alejandro: "La hice porque me di cuenta a tiempo de que tenía dudas en conocimientos elementales de álgebra, me puse a repasar y gracias a eso pude resolver las ecuaciones y los problemas".

b) Explicación del fracaso escolar

Enrique: "Me faltó información adecuada al tema, pero puedo mejorar".

Priscilla: "La verdad, en esta ocasión no le puse la atención debida ni me esforcé lo suficiente".

En un patrón motivacional orientado por la expectativa de fracaso, los estudiantes atribuyen su desempeño escolar a causas relacionadas con una capacidad personal baja o a situaciones externas que salen de su control:

Vicente: "Reprobé porque le caigo mal al profesor, es mala onda".

Yadira: "Antier mi compañera de laboratorio me prestó su reporte y gracias a eso pude hacerla, pero hoy no vino".

Claudio: "Pasé el examen por pura suerte".

Ana Leticia: "Ni modo, no me entra el cálculo, ¿qué le voy a hacer?"

Paula: "No soy buena para exponer en grupo, todos saben que no puedo".

Existe una importante relación entre los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, el tipo de motivación y la calidad de sus resultados de aprendizaje. El estudio de los **enfoques de aprendizaje** se ha sustentado en la teorización e investigaciones pioneras de autores como Marton y Säljö, Biggs, Entwistle y Ramsden que datan de mediados de los setenta y ochenta. Los enfoques de aprendizaje designan los procesos de aprendizaje que surgen de las percepciones de los estudiantes respecto a las tareas académicas que enfrentan, influyendo tanto sus características personales como las situaciones de aprendizaje. Es decir, un enfoque de aprendizaje está basado en un motivo y una estrategia, combinados ambos mediante un proceso metacognitivo.

Se ha encontrado que un alto grado de interés intrínseco en el contenido se relaciona con un enfoque de aprendizaje profundo, mientras que cuando predomina el miedo al fracaso, el enfoque de aprendizaje suele ser superficial. A su vez, cuando predomina una alta necesidad de logro o el estudiante está motivado por el éxito en la tarea, el enfoque de aprendizaje tiende a ser **estratégico**. En algunas investigaciones se demuestra que los enfoques profundo y de logro se asocian con calificaciones altas y con resultados de aprendizaje cualitativamente superiores, mientras que el enfoque superficial está relacionado con niveles de rendimiento bajos y con resultados cualitativamente inferiores. Un ejemplo que puede ilustrar lo anterior es una investigación conducida por Valle y cols. (2000), en la que se aplicó a estudiantes universitarios la versión española del cuestionario Study Process Questionnaire (SPQ) de Biggs, corrobora lo anterior. Los estudiantes con predominio de enfoque profundo presentan el mayor nivel de autoconcepto académico positivo, el mayor nivel de capacidad percibida, persistencia, metas de aprendizaje, preferencia por tareas difíciles, expectativas de éxito, y rendimiento académico, y se fijan más en las características de la tarea y el estilo de enseñanza del profesor a la hora de estudiar.

Por otro lado, se ha estudiado que así como las atribuciones de los estudiantes les generan expectativas y los conducen a determinadas formas de actuar, con los profesores sucede algo similar respecto al desempeño de sus estudiantes. Aunque esta línea de investigación ha suscitado mucha controversia, la tendencia encontrada en estudios conducidos a lo largo de más de tres décadas indica que *los estudiantes tienden a desempeñarse en un nivel que es consistente con las expectativas de sus profesores*. Los estudios clásicos sobre este tema fueron llevados a cabo en los sesenta y setenta por Rosenthal y Jacobson en torno a las llamadas profecías de autocumplimiento o efecto Pigmalión. Una *profecía autocumplida* es una expectativa que se cumple sólo porque se le espera; en este caso, se observó un progreso excepcional en los estudiantes como resultado de las altas expectativas que sus profesores depositaron en ellos (vea el cuadro 3.5).

Cuadro 3.5 Pigmalión en el aula. (Coll y Miras, 1990.)

Según la mitología griega, Pigmalión fue un rey de Chipre que esculpió la estatua de una joven de gran belleza. Enamorado de su obra, consiguió que la diosa Afrodita diera vida a la estatua, que encarnaba los ideales de perfección de su creador. *Pigmalión en el aula* es el título del polémico libro donde se publicaron los primeros experimentos de Rosenthal y Jacobson a finales de los sesenta. Dichos estudios fueron conducidos en escuelas de enseñanza elemental en California y consistieron en probar la hipótesis de si los alumnos en quienes los profesores depositaban mayores expectativas de rendimiento eran efectivamente los que realizaban mayores progresos. Se seleccionó al azar a 20% de los alumnos de todas las clases y grados escolares, y se les dijo a sus profesores que, de acuerdo con los resultados de una prueba de inteligencia que se había aplicado a todos los estudiantes, dichos alumnos estaban particularmente dotados en aptitud verbal y razonamiento. En realidad, dada la elección al azar, eran alumnos de todos los niveles de aptitud posibles, no sólo estudiantes excepcionales. Se encontró que estos alumnos tuvieron un mayor aprovechamiento que el normal durante ese año, y que los profesores los catalogaban en términos más positivos (más motivados, más curiosos, más inteligentes, más autónomos, etcétera) que al resto de sus compañeros. Por motivos éticos, las expectativas inducidas fueron positivas, pero se da por supuesto que la profecía de autocumplimiento puede operar en la dirección contraria: las expectativas desfavorables de los profesores pueden afectar de forma negativa el rendimiento de sus alumnos. Estudios ulteriores han puesto en relieve lo complicado que es replicar el efecto Pigmalión y han matizado la supuesta universalidad de los efectos de las expectativas y su efecto directo e inmediato. Entre los factores que median dicho efecto, se han propuesto los siguientes: si las expectativas son inducidas o generadas espontáneamente por el profesor; si los profesores realmente creen en las expectativas inducidas; el grado académico y el entorno escolar; las evidencias confirmatorias o no que el profesor disponga; las reacciones diferenciales de los propios alumnos; el tipo de actuación educativa del docente como consecuencia de la expectativa.

continúa...

continuación

A la fecha, se considera que los efectos de las expectativas sobre el rendimiento de los alumnos son una realidad; pero su aparición o no en cada caso particular, su funcionamiento, la amplitud de los efectos dependen de mecanismos muy complejos que no son lineales ni directos. De manera que la investigación reciente se está enfocando en averiguar dichas condiciones y mecanismos mediadores.

También existen diversos estudios que sugieren que los profesores tienden a favorecer a aquellos que perciben como alumnos de alto desempeño, poniendo en clara desventaja a los alumnos que generan en el docente expectativas bajas (vea Brophy, 1998; Moore, 2001). De manera sintética, se ha encontrado lo siguiente:

1. Los profesores sientan lejos de ellos mismos a los alumnos sobre los que tienen bajas expectativas, en comparación con los que perciben como alumnos de alto desempeño.
2. Se les pone menos atención en clase a los alumnos que se perciben con bajo rendimiento (incluyendo menor contacto visual, señales de aprobación con la cabeza, guiños de ojo y sonrisas).
3. Se pide con menor frecuencia a los alumnos que se perciben con un bajo nivel que respondan a las preguntas que se plantean en la clase y se les da menos tiempo para responder.
4. Se critica más a estos alumnos por sus respuestas incorrectas y se les premia con menor frecuencia por sus respuestas correctas.
5. Se refuerzan más las conductas inadecuadas o marginales en los alumnos que generan en el docente bajas expectativas en comparación con los estudiantes que se perciben con alto desempeño.
6. Se les proporciona una retroalimentación menos precisa y menos detallada a los alumnos con expectativas bajas de desempeño.
7. Se les demanda un menor esfuerzo y menos trabajo.
8. Se les interrumpe con más frecuencia mientras están trabajando.

Por lo tanto, vemos que la interacción con los estudiantes que el docente encuentra particularmente capacitados se caracteriza por ser más positiva y con mayor apoyo, mientras que los alumnos que generan expectativas bajas reciben información contradictoria, menos apoyo y en gran medida son ignorados o incluso rechazados por el docente. No es difícil suponer los efectos que esto tendrá en la motivación de los alumnos, en sus propias expectativas y en su autoestima.

En este punto creemos conveniente hacer una breve mención de algunos problemas de tipo motivacional-afectivo que presentan frecuentemente los alumnos, y que pueden atribuirse en gran medida a las condiciones poco favorables en el aula y al uso incorrecto de la dimensión afectiva por parte del docente y la institución escolar.

En los setenta, Seligman planteó que cuando las personas llegan a creer que los eventos y resultados de su vida son en su mayoría incontrolables, carecen de confianza en sí mismos y desarrollan una suerte de indefensión o **desesperanza aprendida** (*learned helplessness*), la cual se ha logrado identificar en contextos escolares en edades tan tempranas como los ocho o nueve años de edad.

En pocas palabras, la desesperanza aprendida consiste en una sensación experimentada por los alumnos de que sin importar lo que hagan ya están condenados al fracaso (Woolfolk, 1996). En tal caso, las conductas de los alumnos se orientan principalmente a evitar el fracaso escolar y el rechazo que han venido experimentando reiteradamente. De acuerdo con Moore (2001) y con base en estudios como los antes reportados, se ha encontrado que la desesperanza aprendida en contextos escolares es consecuencia del empleo excesivo del sarcasmo por parte de los profesores, y de un manejo impredecible de recompensas y castigos. La desesperanza aprendida es el resultado de tres tipos de déficit: motivacional, cognoscitivo y afectivo, y con frecuencia provoca en los alumnos depresión, ansiedad y apatía ante situaciones académicas. De acuerdo con Alonso (1991), se ha observado que a medida que los niños crecen, las manifestaciones de derrotismo escolar aumentan; hacen muy poco esfuerzo en la realización de las tareas y su par-

ticipación espontánea o voluntaria en clase se vuelve muy escasa. Además, parece que al llegar a la adolescencia, estos comportamientos se acentúan. Por otro lado, Woolfolk (1996) plantea que la desesperanza aprendida es un peligro muy serio en particular para los estudiantes con problemas de aprendizaje, historia de fracaso escolar y para aquellos que son víctimas de discriminación por diversos motivos (género, raza, clase social, etcétera) llegándose a convertir en un círculo vicioso difícil de revertir (vea la figura 3.3).

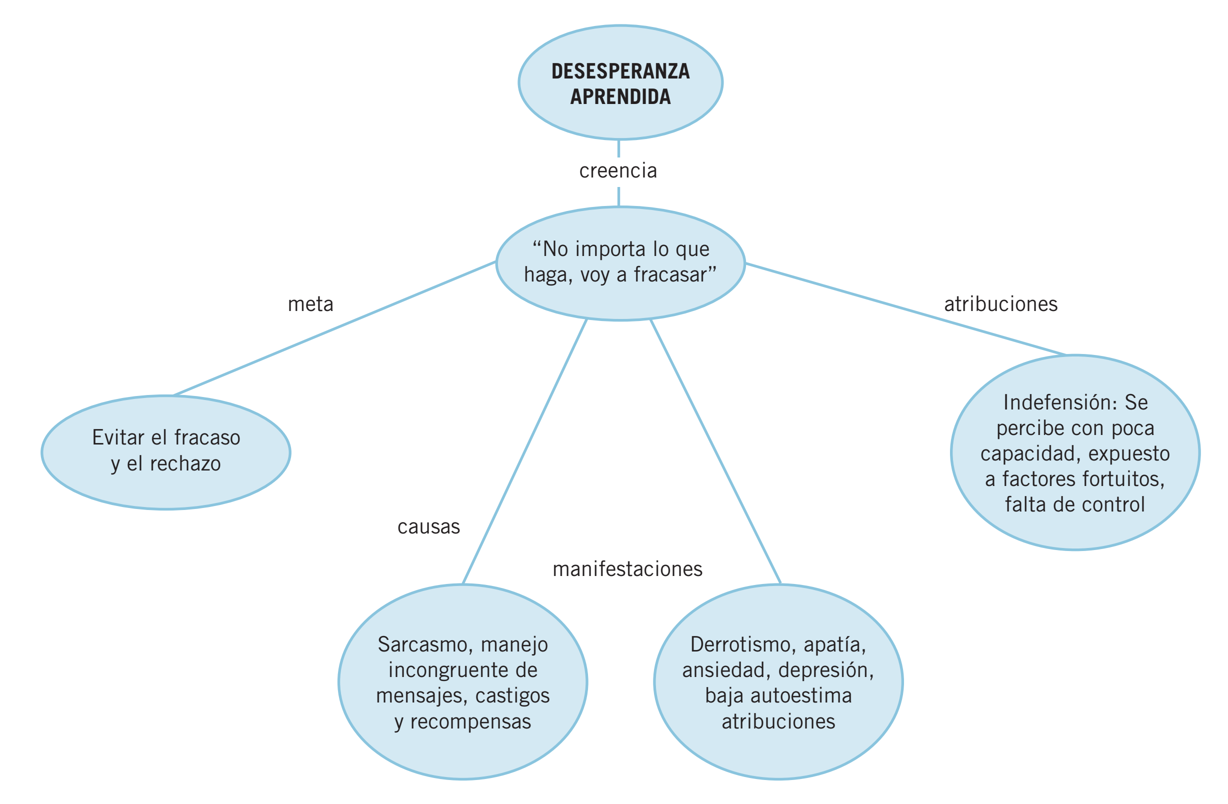


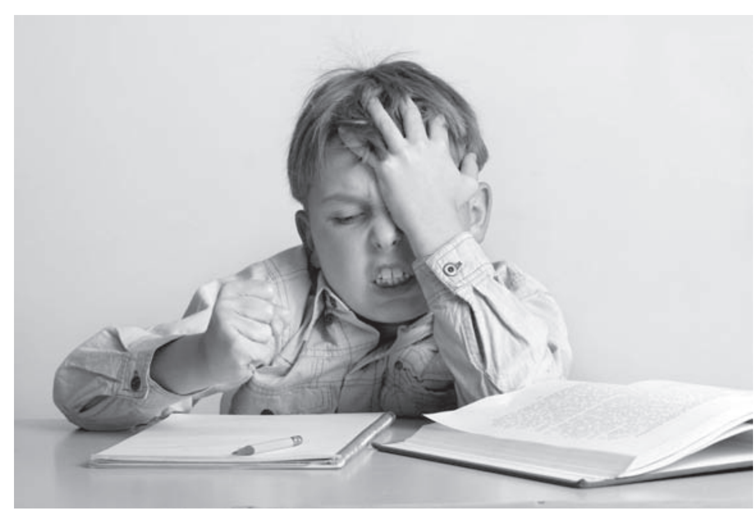
Figura 3.3 La desesperanza aprendida en contextos escolares.

En la desesperanza aprendida es posible identificar un patrón motivacional negativo vinculado con las atribuciones del alumno, que se caracteriza por un fuerte sentimiento de *indefensión*, y aparece claramente como un patrón de comportamiento establecido, a partir de grados intermedios de la enseñanza básica. Se presenta precisamente en los estudiantes que atribuyen el éxito escolar a causas externas, variables y fuera de su control, como la suerte o el profesor ("le caigo mal y por eso me preguntó precisamente lo que yo no sabía", "pasar ese examen es cosa de tener suerte y atinarle"). Al mismo tiempo, ya vimos que este tipo de alumnos atribuye el fracaso escolar a causas internas, estables y no controlables (como serían la habilidad personal, el esfuerzo, la fatiga).

Carol Dweck y colaboradores realizaron una serie de investigaciones donde encontraron que los alumnos que manifiestan el patrón motivacional de indefensión (Alonso, 1992; Brophy, 1998):

1. Reportan autocogniciones negativas, y dicen espontáneamente que su inteligencia, su memoria o su capacidad para resolver problemas son deficientes.
2. Expresan un pronunciado afecto negativo, en la forma de una aversión a la tarea escolar, aburrimiento o ansiedad.
3. Se involucran en verbalizaciones irrelevantes a la tarea y dejan de concentrar sus esfuerzos en ésta.
4. A medida que aumenta el número de ocasiones en que han fallado, manifiestan un decremento en su actuación académica.

Estos problemas inciden en una disminución de la autoestima respecto a las capacidades personales de estudio del alumno. Por desgracia, las condiciones motivacionales imperantes en las escuelas, centradas en el castigo, los reforzamientos externos, la descalificación personal y la interpretación inadecuada de los errores tienden a consolidar patrones motivacionales poco favorables al aprendizaje. Además, se ha encontrado que los adolescentes hacen una valoración más negativa de la escuela que la de los niños de menor edad, y cobran especial relevancia las metas relacionadas con la autovaloración a la par que aumenta la importancia asignada a la aprobación de los compañeros.



Los alumnos que manifiestan desesperanza aprendida o indefensión tienden a ver sus propias dificultades como fracasos indicativos de su escasa habilidad, considerando que son insuperables.

En este texto hemos sostenido la conveniencia de que el alumno tome conciencia de la importancia de las tareas de aprendizaje que va a realizar y también hemos puesto el acento en la relevancia de los apoyos, la retroalimentación sobre su ejecución y la promoción de la autorregulación. No obstante, parece que al darle demasiada relevancia al valor de ejecución de una meta —cuando el alumno se percibe a sí mismo como poco habilidoso o incompetente— la retroalimentación que recibe por sus errores lo conduce a atribuir dichos errores a sus carencias, por lo que muestra reacciones afectivas negativas y abandona todo esfuerzo por superar sus limitaciones (Elliot y Dweck, 1988). Por lo tanto, es evidente que no basta con la aplicación irrestricta de algunos principios educativos en el aula si ésta no viene acompañada de un conocimiento de las características y necesidades especiales, que plantean los diferentes alumnos en el contexto de una clase concreta.

Lo anterior se torna más evidente cuando analizamos la *ansiedad* que experimentan los estudiantes en relación con su desempeño en la escuela, particularmente ante los exámenes. Como tantos otros factores cognitivo-afectivos estudiados, la ansiedad llega a funcionar como causa o como efecto del fracaso escolar: el estudiante presenta un desempeño deficiente porque se encuentra muy ansioso y a la vez dicho desempeño deficiente incrementa aún más su nivel de ansiedad.

La ansiedad en el aula se fomenta debido a tres factores principales: altos niveles de comparación y competencia entre los compañeros de clase; sanciones y castigos severos previsibles para los alumnos que fracasan, y presiones fuertes por lograr un desempeño exitoso. En algunos estudios se ha encontrado que los alumnos demasiado ansiosos y con miedo al fracaso, saben más de lo que demuestran en los exámenes, pero sus temores y pensamientos negativos los hacen mostrar déficits importantes en atención, concentración, retención, hábitos de estudio efectivos y habilidades para la resolución de pruebas (Brophy, 1998; Woolfolk, 1996). Sin embargo, también se ha establecido que el efecto de la ansiedad sobre el aprendizaje varía en función del nivel de intensidad en que se manifiesta: si es demasiado baja o alta (alumnos apáticos, aburridos y somnolientos, o por el contrario, demasiado tensos), el efecto será negativo, en detrimento del aprendizaje, pero si es moderada (nivel óptimo de actividad y emoción o preocupación por el desempeño), su efecto será adaptativo y positivo para el aprendizaje (Moore, 2001).

Como temática final de este apartado, cabe mencionar que se han encontrado una serie de cambios “evolutivos” en la motivación de los estudiantes a lo largo de los años de escolarización. No son cambios evolutivos en el sentido de aprendizajes predeterminados o resultado de la simple maduración individual, por el contrario, es evidente el papel que juegan los procesos institucionales e interpersonales que ocurren en los contextos escolares. En el cuadro 3.6 el lector encontrará una síntesis de dichos cambios evolutivos en la motivación de los alumnos, de acuerdo con los resultados de las investigaciones de Veroff (1969), Stipek (1984) y Alonso (1984) (en Alonso, 1992: 16).

Cuadro 3.6 Cambios evolutivos en la motivación de los estudiantes. (Con información de J. Alonso, 1992: 15.)

A medida que aumenta la edad:

1. Cambia el comportamiento:
   - Aumentan las manifestaciones derrotistas.
   - Se incrementa la frecuencia de conductas tendientes a la evitación del fracaso.
2. Se producen cambios significativos:
   - Cambia la concepción de la habilidad y el esfuerzo.
   - Cambia la percepción de la dificultad de la tarea.
   - Cambia la percepción del valor de éxitos y fracasos en función de la dificultad.
3. Se modifican los valores y las metas predominantes.
   - Los alumnos más pequeños valoran la clase más como un entorno social que como un entorno académico.
   - En la adolescencia cobra especial importancia la autovaloración, lo que hace que predomine la búsqueda de autoestima sobre la del aprendizaje *per se.*
   - En la adolescencia, la mayor orientación de las mujeres hacia las relaciones personales influye con frecuencia en una valoración de los logros escolares diferentes a la de los varones.
4. Cambian las causas a las que se atribuyen los éxitos y fracasos:
   - Se diferencian claramente los sujetos que atribuyen los fracasos a características propias percibidas como no modificables ni controlables (por ejemplo, la falta de capacidad) de los que consideran que un fracaso nunca es insuperable.
5. Se modifica el grado en que las expectativas se apoyan en una base realista:
   - Se estima que esto ocurre a partir de los 8 años de edad, siendo antes excepcionalmente elevadas.

Por otro lado, hay que entender que problemas como los que hemos venido analizando: la indefensión del alumno, la desmotivación por el aprendizaje, el bajo desempeño escolar, los altos niveles de ansiedad que bloquean el aprendizaje, entre otros, no pueden ser interpretados sólo a la luz de las manifestaciones del sujeto individual, hay que introducirse en la lógica del giro contextualista que propone la visión sociocultural (vea la sección "La voz del experto").

La voz del experto

El giro contextualista

De acuerdo con Ricardo Baquero, reconocido autor de la corriente sociocultural de inspiración vigotskiana (vea Baquero, Pérez y Toscano, 2008: 56), “el giro contextualista ha logrado desplazar la mirada que clásicamente recae en los individuos a las situaciones en que están implicados con su singularidad, poniendo de relieve el carácter mediado y situacional del desarrollo de los sujetos, sentando una fuerte pregunta por el papel del contexto”.

De aquí se desprende una importante reflexión respecto a problemas como la indefensión o la poca motivación por el aprendizaje que hemos discutido, y que tradicionalmente se adjudican al sujeto en su calidad de portador de una serie de déficits personales. Entre éstos, su falta de capacidad o interés, lo que lo convierte en una persona poco “educable”. En contraposición a esta explicación, el foco del problema reside en las prácticas mismas que privilegia la institución educativa. Por ello resulta muy compleja y riesgosa la tarea de diagnosticar y predecir el desempeño académico o el desarrollo de los estudiantes si se toma como unidad de análisis al sujeto individual como ente aislado. Es necesario revisar la noción de educabilidad de los sujetos como una construcción social y por ende, hay que cuestionar el contexto y las prácticas educativas normalizadoras que suelen acompañarla. Según Baquero “reclamar un desplazamiento de la mirada del individuo a la situación, reclama ahora una puesta bajo crítica de la situación misma” (Baquero, Pérez y Toscano, 2008:57).

Para este autor, el tema de la motivación por aprender no puede circunscribirse a la posibilidad de lograr aprendizajes lógica o psicológicamente significativos, porque dicha posibilidad sólo puede ser analizada en términos de generar en la vida escolar, escenarios apropiados y apropiables.

Emociones, motivación y aprendizaje

Actualmente, el tema de la motivación por el aprendizaje se está estudiando en estrecha relación con el de las emociones de alumnos y profesores. Boekaerts (2001) encuentra que en el contexto áulico, los estudiantes son especialmente sensibles a los significados emocionales de sus experiencias académicas y de manera similar, sus profesores experimentan emociones que se relacionan con procesos cognitivos y motivacionales de los que depende su eficacia docente. Los profesores interactúan a diario con estudiantes que experimentan una variedad de emociones e involucrar a los estudiantes en el aprendizaje requiere de experiencias emocionales positivas y consistentes. Esta autora considera que las teorías actuales que hablan de la autorregulación y el aprendizaje estratégico deben ampliarse, para ocuparse del alumno en su contexto desde una perspectiva integral (*whole person in context*). Aparte de entender las metas académicas del alumno, hay que considerar sus metas socioemocionales. Asimismo, el alumno no construye sólo una identidad, o *self* unívoco y estable, sino *alter selfs*, con niveles distintos de coherencia y consistencia, que se expresan en contextos diversos (Monereo, 2007).

De acuerdo con Meyer y Turner (2006), un reto importante es integrar teórica y metodológicamente los aspectos emocionales, cognitivos y motivacionales relacionados con el aprendizaje en contextos escolares. Es decir, la tendencia apunta al desarrollo de nuevas teorías y métodos que deriven en nuevas formas de discurso intelectual, pero al mismo tiempo en recursos innovadores para la intervención en el aula.

El concepto de emoción es complejo, no existe un consenso entre los investigadores respecto a su delimitación. Así, puede comprender valoraciones, tendencias a la acción, deseos, sentimientos y respuestas fisiológicas de parte de profesores y estudiantes. También se han definido como experiencias subjetivas que tienen un significado situacional que evoca estados de acción (Meyer y Turner, 2006). Es decir, emociones como temor, miedo, aburrimiento, bienestar, aceptación del desafío, etcétera, involucran cambios fisiológicos y disposiciones a actuar una vez que se ha valorado la situación personal ante una demanda determinada. Las emociones no son estáticas, evolucionan a través de las interacciones que ocurren en determinadas situaciones y sirven como indicadores importantes de las motivaciones y cogniciones de los participantes. Las emociones positivas constituyen los cimientos del clima emocional, que fomenta la confianza entre profesores y alumnos y conducen a compaginar las metas personales con las del grupo-clase. Se ha encontrado que las experiencias educativas en las que los estudiantes reportan que existe un alto nivel de apoyo de parte del docente, incluyendo soporte emocional y declaraciones explícitas de empatía, comprensión y cuidado hacia los estudiantes, correlacionan con una mayor motivación y compromiso académico. Es decir, se confirma una vez más que el clima del aula constituye un factor clave para la promoción de la motivación y el aprendizaje.

En esta línea de investigación, destaca la llamada teoría del flujo (*flow theory*) desarrollada en las dos últimas décadas por M. Csikszentmihalyi e I. S. Csikszentmihalyi y otros colaboradores. Dicha teoría intenta la integración de la cognición, la motivación y la emoción en contextos de aprendizaje escolar. El supuesto básico es que una experiencia de aprendizaje óptima es aquella intrínsecamente motivada, relacionada con emociones positivas, así como capaz de fomentar el procesamiento cognitivo de alto nivel. Los autores plantean que existe una sensación de flujo o reto óptimo ("las cosas fluyen") cuando se da un equilibrio entre las habilidades o competencias de la persona y el nivel de dificultad de la tarea. Cuando se realiza una tarea intrínsecamente motivada y la persona experimenta placer al hacerlo, es decir, cuando se experimenta el flujo, los individuos reportan: *a*) metas claras y progreso hacia el logro de las mismas; *b*) estar muy enfocados en la tarea, atentos y concentrados; *c*) sentir que el tiempo "pasa rápido"; *d*) emociones positivas ligadas a un clima de aula propicio. En algunos estudios se ha investigado la teoría del flujo con distintas poblaciones de estudiantes, mediante autorreportes, observaciones, análisis de discurso o análisis de las prácticas docentes, empleando métodos cuanti y cualitativos (vea recopilación de estudios que hacen Huertas, 2006; Meyer y Turner, 2006). Algunos resultados de interés son los siguientes. En algunas aulas se encuentra un alto nivel de compromiso o involucramiento con la actividad o tarea, pero un bajo nivel de flujo, debido a que las prácticas instruccionales de los profesores resultan desafiantes y altamente conceptuales, pero los alum-

nos muestran altos niveles de ansiedad debido a que las demandas son excesivas respecto a sus habilidades. En el caso de aulas con bajo nivel de compromiso, los estudiantes suelen reportar sentimientos de apatía y aburrimiento, es decir, no se experimenta el flujo, debido a que la tarea resulta muy sencilla o poco atractiva y sienten que sus habilidades o competencia son muy altas, por lo que no les representa ninguna novedad o desafío. Los más altos niveles de flujo se encuentran cuando la tarea tiene un alto nivel de dificultad pero al mismo tiempo los estudiantes se sienten altamente competentes para afrontarla, se genera una alta motivación y emociones positivas.

Sin embargo, no es tan sencillo encontrar el nivel motivacional y emocional óptimo de una actividad de aprendizaje, dado que la percepción de competencia y dificultad de la tarea son muy variables entre los estudiantes e intervienen múltiples factores (curiosidad, formas de control y autorregulación de la acción, sentido de las metas personales y de grupo, entre otras). Otra cuestión pendiente de investigar es cuáles experiencias emocionales son las más relevantes o fundamentales, pues no todas las emociones parecen ser igualmente importantes para entender el proceso enseñanza-aprendizaje en el aula. En la figura 3.4 se ilustran los principios de esta teoría (Huertas, 2006: 110).

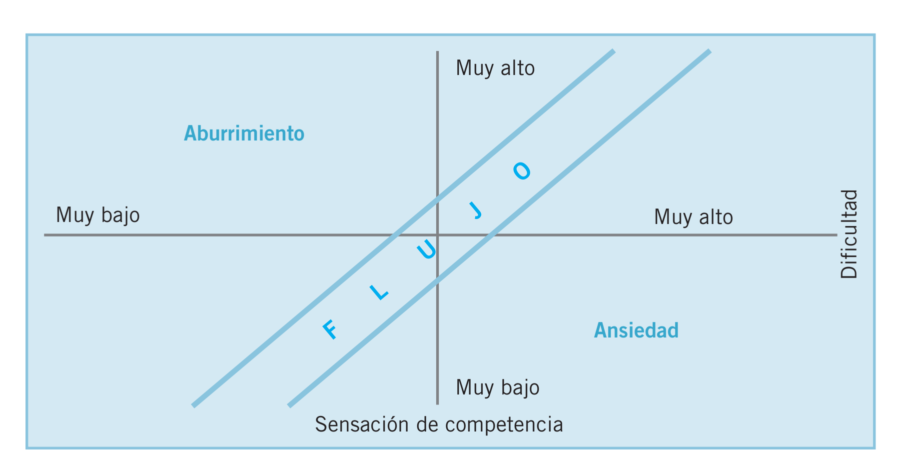


Figura 3.4 La teoría del flujo: emociones y motivación por aprender.



La incursión de las TIC en educación potencia la detección y manejo de estados emocionales y patrones motivacionales.

En otro campo de investigación con promisorias aplicaciones a la educación —y contra lo que puede pensarse—, los ambientes virtuales constituyen un terreno fértil para la expresión de las emociones y para la generación de nuevos códigos de comunicación emocional. Y estamos hablando no sólo de entornos y actividades virtuales enfocadas a la recreación y comunicación social, sino de aquellas que inciden en la educación formal y no formal. Al respecto, en el monográfico coordinado por García Carrasco (2006), se identifican por lo menos tres líneas de trabajo: aquellas que estudian las prácticas de interacción emocional mediada por las teconologías de la información y comunicación (TIC), las relaciones computadora-usuario y las posibilidades que ofrecen estas tecnologías como instrumento de reconocimiento y análisis de la experiencia emocional personal y grupal. La investigación tecnológicamente mediada de las emociones se orienta tanto en la dirección de su análisis mediante recursos sonoros (audiciones que se deben interpretar emocionalmente), estudiando la discriminación (grado de coincidencia) de los estados emocionales que se perciben; mediante recursos visuales, analizando rostros o escenas (por ejemplo, mediante videos). La tecnología puede intervenir como instrumento para la detección y el aislamiento de patrones diferenciados de expresión emocional, así como para detectar estados emocionales en los individuos, a partir de patrones de señales identificables. A futuro se prevén desarrollos importantes en esta dirección con claras implicaciones educativas.

Manejo docente de la motivación escolar: mensajes, principios de enseñanza y estrategias

Los educadores a menudo consideran que la motivación por el aprendizaje es una especie de interruptor que se “enciende” al inicio de la actividad de aprendizaje, y que una vez activada (gracias al empleo de una dinámica de grupo, una anécdota, un acertijo o una serie de preguntas inductoras), continua automáticamente encendida hasta el final.

Desde la perspectiva constructivista que aquí se asume, se piensa, en contraposición a la creencia anterior, que la motivación no se activa de manera automática ni es privativa del inicio de la actividad o tarea, sino que abarca todo el episodio de enseñanza-aprendizaje, y que el alumno así como el docente deben realizar deliberadamente ciertas acciones, antes, durante y al final, para que persista o se incremente una disposición favorable para el estudio. En consecuencia, el manejo de la motivación para aprender debe estar presente y de manera integrada en todos los elementos que definen el diseño y operación del proceso enseñanza-aprendizaje, incluyendo por supuesto la evaluación. Lo anterior implica asimismo que la intervención en los procesos motivacionales incluye los aspectos afectivo-emocionales, cognitivos, sociales y contextuales. Esta idea se sintetiza en el postulado de enseñanza esbozado en la figura 3.5.

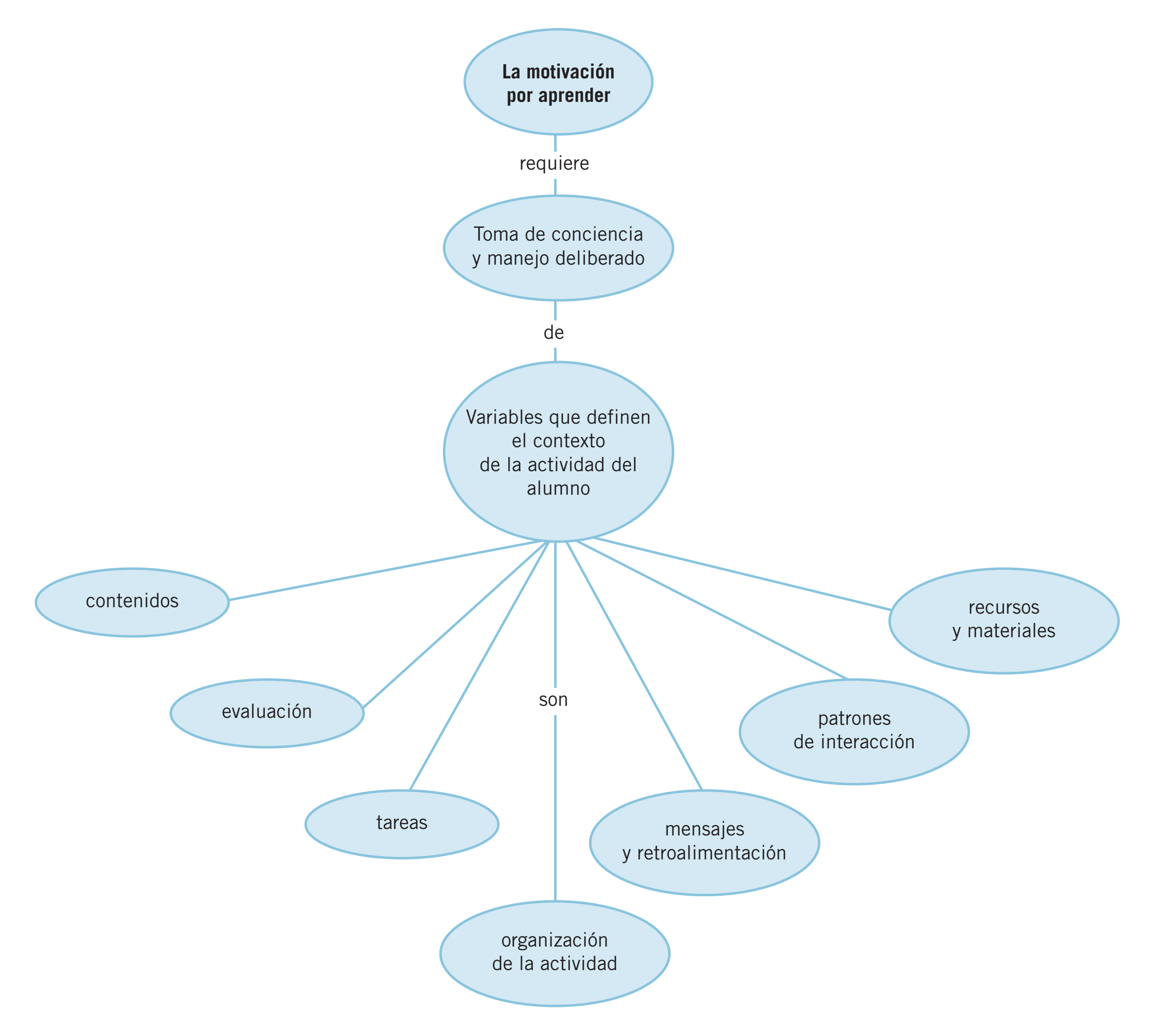


Figura 3.5 Postulado de enseñanza básica para promover la motivación.

Ya hemos visto que en el caso de los adolescentes se ha encontrado que perciben el estudio como una actividad instrumental, cuyo valor estriba en la medida en que sea percibido como relevante o no para la consecución de metas que están implicadas con valores distintos del logro o el aprendizaje; es decir, por lo general su motivación es externa.

Sin embargo, no queda claro si como antecedente o consecuencia de lo anterior, los docentes realizan un manejo motivacional centrado casi exclusivamente en la administración de recompensas y castigos externos para manejar a los estudiantes. No obstante, se ha demostrado que el uso de recompensas y castigos, en su calidad de factores motivacionales será efectivo en la medida en que estén presentes, pero al desaparecer, su efecto no se mantiene. Es por ello que, aun cuando no se descarte por completo el empleo de recompensas y sanciones, la promoción de comportamientos intrínsecamente motivados será más estable y formativa.

Son dos las condiciones que deben darse, para que se produzca en un individuo la motivación intrínseca hacia la realización de una tarea (De Charms, 1984, en Alonso, 1991; Brophy, 1998; Arias y cols., 2003):

1. Que la realización de la tarea sea ocasión para percibir o experimentar que se es competente.
2. Que se dé la experiencia de autonomía; que el sujeto sienta que ejerce control sobre su entorno y su propia conducta.

Lo anterior significa, por un lado, y en relación con el manejo del contexto, que las opciones de acción y el número de alternativas de elección para el alumno sean lo más numerosas posible. Por el otro, implica que el alumno necesita tomar conciencia de sus propias motivaciones y ser sensible a la autonomía de los demás; al mismo tiempo debe comprender el significado de la satisfacción interna que conlleva el acto de aprender y entender qué puede hacer para incrementar su propia autonomía.

Para motivar intrínsecamente a los alumnos, se requiere lograr:

- Que den más valor al hecho de aprender que al de tener éxito o fracaso.
- Que consideren a la inteligencia y a las habilidades de estudio como algo modificable, y no como inmutables.
- Que centren más su atención en la experiencia de aprender que en las recompensas externas.
- Facilitar su autonomía y control al mostrar la relevancia y significatividad de las tareas en relación con la posibilidad de lograr una mayor autodeterminación en su realización.

Los cambios motivacionales en los alumnos suelen estar asociados con los *mensajes* que les transmite el profesor por medio del lenguaje verbal y no verbal, así como mediante sus actuaciones y en especial, por la información que se les da sobre su desempeño o nivel de competencia. Estos mensajes suelen centrarse en los resultados, pero también en el proceso de aprendizaje mismo, produciendo distintos resultados en los alumnos. En el cuadro 3.7 se ejemplifican dichos tipos de mensajes del profesor (Alonso, 1991 y 1992; Alonso y Montero, 1990).

La relación entre la motivación de los alumnos y los mensajes que les ofrecen los docentes manifiesta también un carácter evolutivo (en el sentido dado antes a este término). Se ha podido comprobar que a medida que los estudiantes crecen, se van dando cambios sistemáticos en la frecuencia con que reciben información de uno u otro tipo, y en el grado en que la asimilan. Los mensajes donde se hace una valoración social o personal predominan como forma de evaluación en la educación preescolar y los primeros años de la escuela primaria; mientras que la información de carácter simbólico (información sobre calificaciones, nivel alcanzado) se incrementa a partir del segundo o tercer grado. La interpretación que el alumno puede hacer de la información objetiva sobre su ejecución se relaciona con su desarrollo intelectual y es más significativa a partir de los 12 o 13 años de edad. La información normativa implica la comparación del alumno con los demás, y se acentúa a partir de los 11 años de edad. Por supuesto, que las anteriores son algunas tendencias reportadas por los autores revisados, pero en general, todos los tipos de información pueden proporcionarse a estudiantes muy jóvenes y mayores. Al mismo tiempo, el sentido y propósito de tales mensajes en un contexto determinado, influirán en el impacto

Cuadro 3.7 Información que proveen los profesores y motivación.

a) Sobre resultados

- Valoración/descalificación personal o social:
  "*Eres la más lista de este grupo*".
  "*Qué tonto, no entiendes nada*".
  "*Con alumnos de este nivel social y cultural, es imposible lograr lo mínimo*".
- Carácter simbólico (calificaciones, respuestas no verbales)
  "*Sacaste 10 en el examen*".
  "*Tu trabajo merece la calificación de Muy Bien.*"
- Carácter objetivo de la ejecución:
  "*Resolviste correctamente siete de los diez problemas de física".*
  "Aplicaste la fórmula incorrecta y el resultado está mal".
- Carácter normativo:
  "Este mes sacaste el tercer lugar en la clase".
  "Este alumno es casi siempre de los tres primeros en computación".
  "Tu promedio bajó este trimestre, estás en el penúltimo lugar de tu clase".

a) Sobre procesos

- Información sobre solución de las dificultades del alumno:
  "Así no vas a resolver la ecuación; en vez de elevar al cuadrado, tienes que elevar esta cifra al cubo".
- Información con pistas para pensar:
  "En vez de intentar traducir del inglés cada una de las palabras del texto al pie de la letra, ¿por qué no intentas inferir su significado a partir del contexto de la lectura?"

que tengan para el alumno y en la apropiación de determinados sistemas motivacionales en detrimento de otros.

El significado que los alumnos otorgan a los mensajes de evaluación cambia en función de las nociones que ellos mismos tienen de aptitud y esfuerzo. En los primeros años de escolaridad, los alumnos piensan que es lo mismo esfuerzo que inteligencia: las personas inteligentes se esfuerzan mucho y esto las hace inteligentes. Es hasta los 11 o 12 años que los alumnos pueden diferenciar entre esfuerzo, aptitud y desempeño; según Woolfolk (1996: 350) "en esta época llegan a creer que alguien que tiene éxito escolar sin trabajar en absoluto debe ser alguien *realmente* inteligente".

En comparación con la información que sólo indica al estudiante su resultado, la información relativa a los *procesos* que sigue el alumno en su aprendizaje sería la más recomendable desde la perspectiva asumida en este libro. En lo particular, es deseable dar prioridad a la información que provee al alumno *pistas para pensar*, puesto que ésta permite al docente realizar un ajuste óptimo de la ayuda pedagógica requerida por el estudiante, a la vez que fomenta el desarrollo de sus habilidades de aprendizaje y metacognitivas.

Existe una serie de principios motivacionales que se desprenden del enfoque adoptado o de los constructos con base en los cuales se pretende intervenir (factores externos como recompensas y castigos, satisfacción de necesidades del alumno, manejo de metas, fomento de la motivación intrínseca). Dichos enfoques y principios se esquematizan en el cuadro 3.8, el cual consideramos que conduciría al lector a reflexionar sobre el enfoque motivacional que ha permeado en las aulas donde ha participado, ya sea en el papel de docente o como alumno; por lo demás, ¿qué consecuencias le ha traído la experiencia?



¡Wow!... Soy algo fuera de lo normal, al menos eso me dijo el maestro antes de sacarme del salón.

Cuadro 3.8 Enfoques ante la motivación y principios instruccionales implicados. (Basado en Brophy, 1998.)

Enfoque adoptado por el docente: Factores/constructos en los que interviene	Principios instruccional-motivacionales
Reforzamiento de la conducta mediante incentivos y sanciones	Establezca un sistema de contingencias apropiadas y refuerce las conductas de aprendizaje deseadas (atención a las lecciones, trabajo cuidadoso en las tareas, buenas notas en los exámenes, etcétera) a la vez que se asegura de decrementar o eliminar los comportamientos no deseados.
Satisfacción de necesidades internas de logro y competencia	Asegúrese de que las necesidades de logro de los alumnos se vean satisfechas, o al menos que se enfoquen en el dominio de los aprendizajes y el buen desempeño; diseñe el currículo y la instrucción de manera que se eviten las dificultades para lograr satisfacer estas necesidades.
Formulación y coordinación (reactiva y proactiva) de metas de aprendizaje	Organice y coordine el clima del aula, el currículo, la instrucción y las prácticas de evaluación de manera que incite a los estudiantes a establecer metas orientadas al aprendizaje, en vez de metas orientadas sólo a lograr una calificación o metas de evitación al trabajo.
Fomento de la motivación intrínseca	Enfatice los contenidos curriculares y las actividades de aprendizaje que se relacionan con los intereses de los alumnos; deles la oportunidad de tomar decisiones acerca de qué hacer y permita el ejercicio de su autonomía.

Desde la perspectiva de algunos autores, el manejo deliberado de la motivación en el aula encaja en el campo de las denominadas **estrategias de apoyo**, las cuales permiten al aprendiz mantener un estado o ánimo (*mood*) propicio para el aprendizaje. Las estrategias de apoyo pueden optimizar la concentración, reducir la ansiedad ante situaciones de aprendizaje y evaluación, dirigir la atención y organizar las actividades y tiempo de estudio (Dansereau, 1985; Weinstein y Underwood, 1985). A diferencia de las estrategias de aprendizaje, mediante las cuales los alumnos operan directamente sobre los contenidos curriculares (vea los capítulos sobre estrategias de aprendizaje en este libro), las estrategias de apoyo ejercen un impacto indirecto sobre la información que se va a aprender, y su papel es mejorar el nivel de funcionamiento cognitivo del alumno, habilitando una disposición afectiva favorable. Lo interesante aquí es que el docente puede mediar en la apropiación e internalización de dichas estrategias de apoyo en sus estudiantes, cuestión que se revisará a continuación.

Un buen intento de integración de la serie de factores y procesos involucrados en la motivación escolar con miras a proponer un modelo, que promueva entre los estudiantes el aprendizaje autorregulado y que es suficientemente accesible a los profesores, es el propuesto por Carol Ames (1992), conocido por las siglas TARGETT. Esta autora identificó seis áreas básicas en las que los profesores pueden influir favorablemente a fin de fomentar la motivación por aprender: la naturaleza de la tarea de aprendizaje (*Task*), el nivel de participación o autonomía del alumno (*Autonomy*), la naturaleza y uso del reconocimiento y recompensas otorgadas (*Recognition*), la organización de las actividades o forma de agrupamiento de los alumnos (*Grouping*), los procedimientos de evaluación (*Evaluation*), así como en el ritmo y programación de las actividades

(*Time*). Woolfolk (1996) considera que al modelo anterior debe agregársele el componente de las expectativas del profesor (*Teacher expectations*), cuestión que Alonso (1991) trata como manejo de mensajes del profesor y modelado de valores y estrategias (vea el cuadro 3.9). Note que en este modelo ampliado se cumple el postulado motivacional básico antes planteado, donde se integran diversos factores de tipo cognitivo, social, afectivo e instruccional.

Cuadro 3.9 Componentes del Modelo TARGETT. (Basado en Ames, 1992; Woolfolk, 1996.)

Tarea de aprendizaje	Naturaleza y estructura de las tareas de aprendizaje solicitadas, atractivo intrínseco y significatividad para el alumno.
Autonomía	Nivel de participación y responsabilidad del estudiante en las decisiones y actividades escolares: búsqueda de libertad óptima.
Reconocimiento	Naturaleza y uso de reconocimiento y recompensas: equidad, progreso en el logro de metas y búsqueda de desafíos abordables.
Grupo	Agrupamiento de alumnos y organización de experiencias; aceptación de todos, cooperación y amplitud de interacciones.
Evaluación	Naturaleza y uso de procedimientos de evaluación: valorar procesos no sólo productos, reducir la ansiedad, ampliar opciones.
Tiempo	Programación de actividades: enfocada en la tarea y necesidades de los alumnos, flexible en función de su propio ritmo.
Tarea docente	Manejo adecuado de expectativas del profesor, manejo de mensajes, modelado de valores, conductas y habilidades.

A partir de los componentes del modelo TARGETT, se deriva un conjunto de principios para la organización motivacional de la enseñanza, que puede ser manejado por el profesor de manera estratégica en el aula. Estos principios se presentan a continuación, a partir de la integración de las ideas de los principales autores revisados en este capítulo, en particular de Alonso (1991), Brophy (1998), Montero y Huertas (2006), Rodríguez y Luca de Tena (2001).

Principios motivacionales y enseñanza

Tarea de aprendizaje: en relación con la forma de presentar y estructurar la tarea de aprendizaje en cuestión

Propósitos: Fomentar el atractivo intrínseco de las tareas de aprendizaje y lograr que éste sea significativo.

1. *Activar la curiosidad y el interés del alumno en el contenido del tema a tratar o la tarea a realizar.*

   Para ello pueden utilizarse *estrategias* como las siguientes:

   - Presentar información nueva, sorprendente, incongruente con los conocimientos previos del alumno de manera que conduzcan a su cuestionamiento.
   - Plantear o suscitar problemas abiertos y situados que deba resolver el alumno y que le representen un reto abordable.
   - Variar los elementos de la tarea para mantener la atención.
   - Fomentar el esclarecimiento de metas orientadas a la tarea y la autorregulación del alumno.

2. *Mostrar la relevancia del contenido o la tarea para el alumno.*
   Como *estrategias* se sugieren:
   - Relacionar el contenido de la tarea, usando lenguaje y ejemplos familiares al sujeto, con sus experiencias, conocimientos previos y valores.
   - Mostrar la meta para la que puede ser relevante lo que se presenta como contenido de la tarea, de ser posible mediante ejemplos y aplicaciones en contextos reales.

Autonomía: en relación con el nivel de participación y responsabilidad del alumno ante la tarea

Propósito: Fomentar la autonomía, la responsabilidad y la participación en la toma de decisiones.

3. *Dar el máximo de opciones posibles de actuación para facilitar la autonomía.*
   Como *estrategias* se sugieren:
   - Solicitar abiertamente la manifestación de iniciativas por parte de los alumnos donde puedan expresarse diversos talentos, estilos de trabajo e intereses.
   - Promover el aprendizaje mediante el método de proyectos, la solución de casos y problemas, la expresión creativa y original de ideas o diversas estrategias experienciales.

Grupo: en relación con la forma de agrupar a los alumnos y realizar las actividades

Propósitos: Crear un entorno de aceptación y apreciación de todos los estudiantes; ampliar sus posibilidades de interacción personal; fomentar el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas; apoyar particularmente a los alumnos de alto riesgo.

4. *Organizar un buen número de actividades escolares que promuevan el aprendizaje colaborativo y cooperativo en el aula* (vea el capítulo 4)*, sin desatender al mismo tiempo las necesidades personales de los alumnos.*
   Como *estrategias* se sugiere:
   - Enseñar a los alumnos a trabajar en colaboración, así como en equipos de aprendizaje cooperativo en torno a contenidos curriculares relevantes.
   - Enseñar explícitamente y supervisar las habilidades y actitudes necesarias para la colaboración: apertura al diálogo, desarrollo de la argumentación, tolerancia a las diferencias, responsabilidad compartida, etcétera.
   - Establecer oportunidades de liderazgo compartido para todos los estudiantes.
   - Reducir el énfasis en la competencia destructiva entre alumnos, así como en el individualismo.
   - Fomentar la participación en múltiples grupos de trabajo.

Evaluación: en relación con la evaluación de los aprendizajes a lo largo del curso

Propósito: Que las evaluaciones constituyan una oportunidad para el alumno de mejorar su aprendizaje, y dejen de ser episodios amenazantes sin un verdadero valor formativo y de retroalimentación.

5. *Ampliar el tipo de procedimientos de evaluación y calificación dando prioridad a los que permiten una visión comprehensiva y múltiple de los procesos de aprendizaje, esfuerzo y progreso personal de los alumnos, y que permiten tomar decisiones respecto a cómo mejorar su desempeño* (vea el capítulo 8).
   Entre las posibles *estrategias* para lograrlo tenemos:
   - Promover un cambio en la cultura de la evaluación escolar, intentar que los alumnos perciban la evaluación como una ocasión para aprender y corregir.

- Evitar hasta donde sea posible la comparación de unos contra otros y acentuar la propia comparación para maximizar la constatación de los avances.
- Disponer de una diversidad de opciones e instrumentos de evaluación; no centrarse exclusivamente en exámenes que miden conocimiento factual o en evaluaciones sumarias.
- Diseñar las evaluaciones de forma tal que no sólo permitan saber el nivel de conocimiento fáctico del alumno y en el caso de un mal desempeño en las evaluaciones, comprender las razones del fracaso así como las opciones para la mejora.
- Evitar en la medida de lo posible proporcionar sólo calificaciones —información cuantitativa—; hay que ofrecer información cualitativa referente a lo que el alumno necesita corregir o aprender.
- En la medida de lo posible, acompañar la comunicación de los resultados con los mensajes pertinentes, para optimizar la confianza del alumno en su potencial y en sus posibilidades de mejorar sus habilidades y conocimientos.
- Fomentar la autoevaluación y la coevaluación del aprendizaje y respetar la confidencialidad de la evaluación personal.

Tiempo: en relación con la programación y ritmo de las actividades escolares

Propósito: Adaptar el currículo a una programación de actividades escolares que respete los ritmos de aprendizaje de los estudiantes a la vez que tome en cuenta el tipo, extensión y complejidad de los contenidos y tareas a realizar.

6. *Permitir que la naturaleza de la tarea y los ritmos de aprendizaje de los alumnos determinen una programación escolar flexible.*
   Como posibles *estrategias* se proponen:
   - Organizar y secuenciar el currículo y programas con base en bloques, módulos o unidades didácticas flexibles que tomen en cuenta centros de interés, problemas a resolver, situaciones de aprendizaje experiencial o por proyectos, etcétera, donde se reflejen tanto los intereses y capacidades de los alumnos, como la posibilidad de un conocimiento integrado y suficientemente profundo.
   - Evitar en lo posible la programación enciclopédica y lineal de temáticas interesadas exclusivamente en la estructura disciplinar.
   - Asegurarse de que los materiales permitan la diversidad en el desempeño de los alumnos y que puedan hacerse las adaptaciones curriculares pertinentes para los alumnos que lo necesiten.
   - Permitir que los estudiantes progresen a su propio ritmo hasta donde sea factible.

Tarea docente: en relación con las expectativas y mensajes que el docente transmite a los alumnos

Propósito: Lograr que los profesores tomen conciencia y cuestionen las creencias y expectativas que tienen hacia sus alumnos, así como el tipo de mensajes que les comunican, con el fin de replantear formas de interacción que fomenten el aprendizaje y la autoestima positiva en el alumno.

7. *Establecer expectativas apropiadas, pero lo más altas posibles para todos los estudiantes y comunicarles que se espera lograr su mejor desempeño.*
   Entre las posibles *estrategias* docentes encontramos:
   - Asegurarse que se da a todos los estudiantes la misma oportunidad de revisar y mejorar su trabajo.
   - Reconocer los logros personales, pero a la vez evitar el favoritismo, la descalificación, la exclusión o la lástima hacia determinados alumnos.
   - Incrementar los mensajes que informan a los alumnos acerca de su proceso de aprendizaje, no sólo de sus resultados, y evitar mensajes que incidan negativamente en la valoración del alumno como persona.

- Orientar la atención de los alumnos hacia la tarea:
  - *Antes*: hacia el proceso de solución más que al resultado.
  - *Durante*: hacia la búsqueda y comprobación de posibles medios para superar las dificultades.
  - *Después:* Informar sobre lo correcto o incorrecto del resultado.
- Promover de manera explícita la adquisición de los siguientes aprendizajes:
  - La concepción de la inteligencia como modificable.
  - La atribución de resultados a causas percibidas como internas, modificables y controlables.
  - El autoconocimiento del alumno, la toma de conciencia y modificación de factores motivacionales personales.
- Ejemplificar los comportamientos y valores que se trata de transmitir en los mensajes.

En definitiva, los principios y estrategias anteriores deberán ser analizados por el docente en función del contexto particular de su clase, y aplicarse a criterio en cada caso.

Para cerrar este capítulo nos gustaría que el lector reflexionara acerca de qué tan conscientes son los docentes de la necesidad de emplear estrategias motivacionales en el aula, de cuáles emplean y de cuáles son las demandas que nos plantean los propios alumnos.

Aunque hemos visto que las instituciones educativas no parecen fomentar la motivación por aprender de manera adecuada, resulta un tanto paradójico que cuando a los profesores se les pide que describan las estrategias que usualmente emplean para motivar a sus alumnos, se encuentra que su experiencia es bastante consistente con los conceptos y principios explicados en este capítulo, particularmente en lo que toca a la motivación intrínseca. Al menos eso es lo que encontró Brophy (1998), que hace un recuento de algunas investigaciones sobre este aspecto. Dos de ellas nos parecen muy ilustrativas para el profesor de educación media y superior.

En un trabajo de Hoostein (1995, citado por Brophy, 1998), se pedía a profesores de Historia de nivel secundaria que enlistaran las estrategias que empleaban para motivar a sus alumnos. Las diez estrategias que mencionaron con más frecuencia y en orden decreciente fueron las siguientes:

1. Trabajar con simulaciones históricas (dramatizaciones, *role playing*) en las que los estudiantes representan personajes históricos.
2. Organizar proyectos que se traducen en la creación de productos concretos.
3. Realizar juegos con los estudiantes, como una manera de revisar o repasar el material de estudio contenido en los exámenes.
4. Relacionar la historia con eventos actuales o con la propia vida de los alumnos.
5. Solicitar a los alumnos que lean novelas históricas.
6. Formular preguntas que provoquen la reflexión.
7. Invitar como conferencistas a personas destacadas de la comunidad.
8. Proyectar videos y películas históricas.
9. Organizar actividades de aprendizaje cooperativo.
10. Proporcionar experiencias de participación activa y manipulativa (*hands-on activities*).

También se obtuvieron las respuestas de los estudiantes: se les mostraron las estrategias que enlistaron sus profesores y se les pidió que seleccionaran aquella que los motivara más. Las dos estrategias que mencionaron más los estudiantes fueron, en ese orden: el juego de roles con personajes históricos y la participación en grupos de discusión con sus compañeros. También tuvieron frecuencias altas los intentos del profesor para hacer que la materia fuera interesante, como por ejemplo, relacionar el contenido con sus vivencias e intereses, el "inyectar humor a la clase" mediante anécdotas, chistes o historias. En opinión del autor, en este estudio los alumnos evidenciaron que incluso llegaban a disfrutar formas de aprendizaje consideradas como tradicionales (como serían las exposiciones y demostraciones), a condición de que el profesor hiciera interesante el material.

Otro trabajo que arroja luz al tema de la motivación escolar, es el de Zahorik (1996, citado por Brophy, 1998), donde se pidió a profesores de educación elemental y secundaria que escribieran una serie de ensayos sobre los aspectos que despertaban más interés en sus alumnos por el aprendizaje. Agruparon las respuestas en ocho categorías, que cualitativamente coinciden, de manera global, con las del estudio anterior, aunque hay variaciones importantes en la jerarquía. Algunas de las categorías, con ejemplos de actividades posibles, son las siguientes:

- *Actividades de participación activa y manipulativa*: empleo de juegos diversos, simulaciones, dramatización; realización de proyectos (por ejemplo, germinar semillas y cultivar plantas en Ciencias Naturales o inventar comerciales en la clase de Español); resolver problemas o acertijos significativos (por ejemplo, determinar cuánta azúcar hay en una goma de mascar).
- *Personalizar el contenido*: vincular el contenido con experiencias y conocimientos de los alumnos, permitir que los alumnos intervengan en la planeación del curso o en la generación y/o selección de los contenidos a trabajar.
- *Estrategias para fomentar la confianza de los alumnos*: encaminadas a mostrar respeto a la integridad, esfuerzo e inteligencia de los estudiantes. Por ejemplo, la comparación de ideas mediante el diálogo o el debate, la toma de decisiones, o el despliegue de su creatividad personal.
- *Realización de tareas grupales*: enfocadas a la elaboración de trabajos cooperativos en pequeños grupos.
- *Las categorías restantes incluyeron emplear materiales de aprendizaje variados, el entusiasmo del profesor, la realización de tareas prácticas que involucraran a los alumnos en actividades que tuvieran alguna utilidad fuera de la escuela o que pe*rmitieran elaborar un producto útil, y finalmente, la *realización de actividades variadas*.

También en nuestro propio trabajo de investigación se encuentran *resultados similares a los anterior*es (Díaz Barriga, 1998). Al explorar las actitudes hacia la enseñanza recibida en alumnos de nivel bachillerato, cuando se les preguntó qué es lo que les gustaría que hiciera el profesor en clase para que lograran comprender mejor el tema en cuestión, los alumnos mencionan aspectos como un mayor número de ejemplos reales y actuales; la proyección de películas sobre el tema; la visita a museos, empresas u otro tipo de escenarios extraescolares; el empleo de apoyos didácticos como **mapas conceptuales** e **ilustraciones** diversas; la realización de dramatizaciones; la elaboración de proyectos, carteles, guiones o exposiciones, entre otros. En esta misma investigación se encontró que la profesora que inició la enseñanza de una unidad didáctica referente al surgimiento y desarrollo del imperialismo con una discusión acerca de los efectos de la propaganda comercial de las empresas monopólicas norteamericanas en las costumbres, valores y estilos de vida de los adolescentes mexicanos, logró que los estudiantes mostraran un mejor desempeño en aprendizaje conceptual, habilidades de análisis crítico y valoración favorable de la utilidad de la materia, en comparación con los casos de profesores que condujeron el tema sólo con base en la lectura de textos clásicos de economía política.

Todo lo anterior corrobora la estrecha relación entre el aprendizaje significativo y la motivación que hemos planteado desde el inicio de esta obra. Los autores revisados muestran que la clave del trabajo motivacional en el aula reside en la habilidad del profesor de poner en contacto a los estudiantes con ideas potentes que permitan vincular estructuras de contenido, clarificar las principales metas de enseñanza y proporcionar las bases de aplicaciones auténticas. Y en este sentido, también se corroboran los principios de la enseñanza situada (Díaz Barriga, 2006) que vincula el conocimiento escolar con situaciones problema reales, de relevancia personal y social para los estudiantes.

No está por demás insistir en que la motivación es un proceso a la vez personal y social: el alumno actúa como elemento integrante de un grupo. Ya se dijo lo importante que es mantener un clima emocional positivo en el grupo, y que la motivación puede ser influida de manera significativa por las formas de interactuar con el docente y los compañeros involucrados en la consecución de metas afines. Esto conduce, naturalmente, a discutir el problema del aprendizaje como una actividad social que ocurre gracias a la interacción con los otros. En el siguiente

capítulo abordaremos el tema de la colaboración y las estrategias de aprendizaje cooperativo, lo que permitirá al lector entender los beneficios de las estructuras cooperativas en la motivación, el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades sociales.

Finalmente, unas palabras acerca de la motivación del profesor. Por lo general se habla de la motivación de los alumnos en torno al proceso de aprendizaje, pero se suele pasar por alto el tema de la motivación en el profesor. No existe como tal una teoría enfocada a explicar la motivación por enseñar, a partir de las variables y procesos que conforman las situaciones instruccionales; tampoco estudios suficientes y comprehensivos acerca de los sistemas motivacionales en los docentes. No obstante, Rodríguez y Luca de Tena (2001) integran algunas investigaciones, estudios y enfoques sobre el particular. Para estos autores, los estudios sobre el estrés y malestar docente, los relativos a la jerarquía de necesidades de la actividad docente y los que indagan el contexto relacional e intrapersonal de la práctica docente son los más promisorios.

Cuando se manifiesta el malestar en los profesores (también denominado desgaste profesional), éste se asocia con estados de depresión o ansiedad. Se presenta una disminución en la capacidad de alerta y activación ante una situación, deterioro en el autoconcepto, desmotivación hacia la actividad educativa y caída de los umbrales de fatiga. El docente en esta condición puede transitar por tres fases: de alarma, resistencia y agotamiento. Un profesor con estrés crónico muestra cansancio emocional, desarrolla actitudes negativas hacia sus alumnos y colegas, así como una baja de rendimiento personal. Aunque los estudios sobre este asunto no son concluyentes, la tendencia apunta a que la profesión docente es vulnerable al estrés o tensión nerviosa y que se necesita una mejor comprensión de sus causas e incidencia. También se requiere del desarrollo de estrategias efectivas de prevención y afrontamiento.

Un trabajo importante relativo al sistema motivacional del docente, es el realizado en los ochenta por R. Ames y C. Ames (en Rodríguez y Luca de Tena, 2001), quienes proponen con base en una investigación cualitativa tres tipos de sistemas:

- *Sistema evaluativo de la capacidad*: el docente atribuye a los alumnos el fracaso y el mal comportamiento y está más preocupado por su propia imagen y autoestima que por la de sus estudiantes.
- *Sistema de responsabilidad moral*: el bienestar del alumno es el objetivo primordial del profesor, si éste falla, tiende a autoculparse. Existe compromiso por prestar una ayuda adecuada a los alumnos, pero puede caer en la sobreprotección.
- *Sistema de dominio de la tarea*: la preocupación principal del docente es el logro de los objetivos académicos previstos. El profesor muestra preocupación por su propia capacidad y logro del deber y gran interés por conseguir las metas instruccionales planteadas.

Los trabajos anteriores simplemente ilustran la necesidad de ahondar en el tema. Desde la perspectiva asumida en esta obra, sería conveniente el estudio conjunto de los sistemas motivacionales de profesores y alumnos desde un giro contextualista y tomando como unidad de análisis mínima el triángulo interactivo. De manera similar, habrá que ahondar en los aspectos relacionados con el contexto familiar y su influencia en la motivación por aprender.

Sumario

En este capítulo revisamos la importancia que reviste el conocimiento y manejo de la motivación escolar, dado que ésta condiciona el interés y esfuerzo que manifiestan los estudiantes en sus actividades, a la vez que determina el tipo de enfoque de aprendizaje y los resultados de éste.

Se ha establecido que la motivación en el aula depende de la interacción entre el profesor y sus estudiantes, pero dicha interacción no puede entenderse al margen del contexto de ciertas prácticas educativas que tienen un carácter histórico-cultural y situacional. En cuanto al alumno, la motivación influye en las metas que establece, la perspectiva que asume, sus expectativas de logro y las atribuciones que hace de su propio éxito o fracaso. En el profesor cobra relevancia su actuación y los comportamientos que modela, los mensajes que transmite a los alumnos, la manera en que organiza y conduce la clase, así como el enfoque que adopta ante la evaluación de los aprendizajes.

Se analizaron las metas que establece el alumno: de orientación a la tarea, de autovaloración, de valoración social, así como de búsqueda de recompensas externas.

Se observa que tales metas tienen un carácter evolutivo y que están vinculadas con los mensajes que transmite el docente sobre los procesos y resultados del aprendizaje. En particular, los mensajes relativos a procesos (información sobre solución de dificultades y pistas para pensar) son los que permiten realizar un ajuste de la ayuda pedagógica e inducir una motivación orientada a la tarea.

Se planteó que actualmente las teorías de la motivación por el aprendizaje están dando un papel destacado a los componentes emocionales, y existe investigación que confirma que las emociones positivas y un buen clima de aula favorecen el aprendizaje. Pero esto ocurre siempre y cuando exista un equilibrio entre las habilidades o competencias de la persona y el nivel de dificultad de la tarea.

Finalmente, se presentó una serie de principios para la organización motivacional de la instrucción, que pueden ser aplicados en el aula. Dichos principios abarcan: *a*) la forma de presentar y estructurar la tarea para promover su interés intrínseco y significatividad; *b*) el nivel de autonomía del estudiante en las decisiones y actividades escolares; *c*) la naturaleza y uso de reconocimientos y recompensas a la clase; *d*) los procedimientos de agrupamiento y organización cooperativa de las actividades; *e*) la naturaleza y uso de los procedimientos de evaluación del aprendizaje; *f*) el manejo del tiempo y la programación flexible de actividades; *g*) las expectativas *que* tiene el propio docente, los mensajes que transmite a sus estudiantes y el modelado que hace de la manera de afrontar las tareas y valorar los resultados.

Reflexión e Intervención

Actividad 1

A partir de un análisis personal-grupal del contenido de este capítulo, a continuación le sugerimos una serie de actividades encaminadas a la reflexión crítica de los contenidos ofrecidos, así como a la revisión de lo que ocurre en el contexto de su aula en relación con los procesos motivacionales vinculados con el aprendizaje. Los propósitos perseguidos con estas actividades son:

- Detectar los principales problemas motivacionales que presentan sus alumnos en clase. Para ello, debe tomar en cuenta como elementos de análisis: el contexto del curso; las características de sus alumnos y las metas que establecen; su actuación como profesional de la docencia, los mensajes que les envía y la forma en que organiza y conduce las actividades académicas.
- Analizar de forma crítica los principios motivacionales propuestos en esta unidad y develar situaciones particulares en el contexto de su clase donde la aplicación de esos principios haya resultado efectiva o inefectiva.
- Derivar propuestas concretas sobre cómo incorporar los principios y estrategias motivacionales revisados en los contenidos, actividades, materiales, evaluaciones, etcétera, habituales en su clase.

Actividad 2. Identificar metas y mensajes

A partir de la proyección de los primeros 30 minutos del largometraje *Con ganas de triunfar*[2] identifique:

a) Al menos tres situaciones en las que el profesor de Matemáticas, Jaime Escalante (Edward James Olmos), promueva el aprendizaje significativo en sus estudiantes.

b) El tipo de metas que establecen los diversos alumnos que aparecen en la película (Ángel, Pancho, Ana, Guadalupe, Tito, etcétera). Consulte el cuadro 3.3 y analice el caso de al menos dos de los alumnos referidos.

c) El tipo de mensajes que el profesor de matemáticas o los otros docentes dan a los alumnos y los efectos que tienen en su motivación por aprender. Ejemplifique al menos 3 mensajes y sus efectos previsibles.

d) Los principios y/o estrategias motivacionales que emplea el profesor Escalante con sus alumnos.

Actividad 3. La motivación de mis alumnos

Solicitar a los alumnos de su grupo que respondan brevemente a las siguientes preguntas (las respuestas pueden ser anónimas para que los estudiantes respondan con veracidad y confianza):

a) El principal motivo por el que estoy en esta clase (curso, asignatura) es

____

____.

b) Lo que más me gusta de esta clase es

____

____.

c) Lo que me ha ayudado más a aprender en esta clase es

____

____

____.

[2] Musca, Ch. (productor) y Menéndez, R. (guionista y director) (1988) *Stand and deliver* [cinta cinematográfica]. EE. UU.: Warner Bros Inc. También se puede proyectar otra película apropiada al contexto e intereses de los participantes en la actividad, o realizar un análisis a partir de las videograbaciones de prácticas docentes de profesores reales.

d) La comunicación y apoyos que el profesor nos brinda en este grupo son

____

____.

e) Lo que no me agrada en esta clase es

____

____

____.

f) Mi desempeño personal en esta clase ha sido

____

____.

g) El que apruebe o repruebe este curso depende de

____

____.

h) Lo que me gustaría que el profesor hiciera para que la clase fuera más motivante es

____

____.

i) Los principales obstáculos y fallas que he tenido en esta clase son

____

____.

j) El ser alumno en esta clase me hace sentir

____

____.

Analice las respuestas dadas por sus alumnos en cada caso e identifique el tipo de metas y atribuciones que poseen, así como los factores instruccionales vinculados con éstas. En particular, trate de responder a lo siguiente: ¿están motivados extrínseca o intrínsecamente?, ¿qué tipo de atribuciones establecen en relación con su desempeño académico real?, ¿cómo perciben el clima del aula y en especial el trato que reciben de usted como profesor?, ¿puede identificar alumnos de alto riesgo, poco motivados o desesperanzados?, ¿qué factores detecta como problemáticos en su clase?, ¿qué cambios requiere promover?

Actividad 4. Cómo mejorar la motivación en mi clase

Tomando como referencia el análisis realizado en la actividad anterior y/o con base en el contenido programático del currículo, los materiales del curso o clase que imparte, los resultados de las evaluaciones que aplica, la observación del grupo, etcétera, elabore una propuesta sobre cómo mejorar el clima motivacional en su aula tomando en cuenta los principios y estrategias del modelo TARGETT. Intente elaborar con el mayor detalle posible dicha propuesta e integre todos los componentes del modelo.

CAPÍTULO 4

Aprendizaje cooperativo y colaboración

- Aprender en grupo e interacción educativa
- ¿Cooperación o colaboración?
- Estructuras y situaciones de aprendizaje cooperativo, individualista y competitivo
- Beneficios del aprendizaje cooperativo
- Componentes básicos del aprendizaje cooperativo y tipos de grupo
- Actividad docente y diseño de situaciones de aprendizaje cooperativo
- Algunas estrategias específicas de aprendizaje cooperativo
- Colaboración mediada por tecnologías de la información y comunicación



Visión panorámica del capítulo

En los capítulos precedentes comentamos que las personas no aprenden en solitario, sino que, por el contrario, la actividad autoestructurante del sujeto está mediada por la influencia de los otros, y por ello el aprendizaje, ya sea en contextos escolares o no escolarizados, implica en buena medida una actividad de apropiación, reconstrucción o innovación de los saberes de la cultura. En el contexto escolar, la posibilidad de enriquecer nuestro conocimiento, ampliar nuestras perspectivas y desarrollarnos como personas está determinada sobre todo por la comunicación y el contacto interpersonal con los docentes y los compañeros de grupo.

Es por lo anterior que la Psicología de la Educación en general, y en particular enfoques como el cognitivo, sociogenético y socioconstructivista, se han interesado por el estudio de la dinámica real del aula, en términos de las interacciones que ocurren entre el docente y los alumnos encaminadas a la construcción conjunta del conocimiento. Esto nos ha permitido tanto comprender las ventajas que tiene promover estructuras de organización y participación en el aula, donde los estudiantes se apoyan entre sí y colaboran para aprender, como identificar las condiciones y estrategias que son necesarias para lograr lo anterior.

En otros capítulos hablamos de la importancia de la interacción que se establece entre el alumno y los contenidos o materiales de aprendizaje, y planteamos diversas estrategias que permiten orientar dicha interacción eficazmente. No obstante, de igual o mayor importancia son las interacciones que establece el alumno con las personas que lo rodean, por lo cual no puede dejarse de lado el análisis de la influencia educativa que ejercen el docente y los compañeros de clase.

Por lo anterior, y sin dejar de reconocer que la enseñanza debe *individualizarse* para permitir a cada alumno trabajar con independencia y a su propio ritmo, también es importante promover la colaboración y el trabajo en equipos cooperativos. Como veremos más adelante, se ha demostrado que los estudiantes aprenden más, les agrada más la escuela, establecen mejores relaciones con los demás, aumenta su autoestima y aprenden habilidades sociales más efectivas cuando trabajan en colaboración o participan en equipos cooperativos, en contraste con el trabajo que realizan de manera individualista y competitiva.

Por otro lado, con el advenimiento de las TIC se han abierto posibilidades interesantes e inéditas en el estudio y promoción de los procesos de aprendizaje colaborativos que se propician en determinadas comunidades educativas.

Asumiendo las ideas anteriores como premisa de trabajo, en este capítulo revisamos una serie de propuestas para analizar, diseñar y conducir la enseñanza, fundamentadas en la colaboración y los grupos cooperativos. En particular, acentuamos la función del docente y las posibilidades que éste tiene de promover entre sus alumnos la interdependencia positiva y, en consecuencia, una mayor motivación intrínseca para el estudio y la colaboración. Discutimos las eventuales diferencias entre los conceptos de colaboración y cooperación, en función de su filiación a la Psicología cognitiva social o al socioconstructivismo y posteriromente exponemos algunas estrategias y principios educativos relativos a los llamados círculos de aprendizaje o grupos de aprendizaje cooperativo, así como al diseño de entornos virtuales de aprendizaje colaborativo.

En el capítulo 3, al iniciar el análisis de la motivación por aprender, planteamos algunos mitos o concepciones populares sobre el tema. En este capítulo también revisamos algunos mitos o creencias erróneas alrededor del aprendizaje cooperativo (vea Johnson, Johnson y Holubec, 1990; Ovejero, 1991). La intención es la misma: hacer que el lector reflexione acerca de éstos, los confronte con la realidad y los cuestione a fondo (vea el cuadro 4.1).

Cuadro 4.1 Mitos alrededor del aprendizaje cooperativo.

▶ Las instituciones educativas deben fomentar la competición, porque en el mundo en que vivimos “el pez grande se come al chico”.
▶ Los estudiantes sobresalientes y aventajados resultan perjudicados cuando trabajan con compañeros menos competentes en equipos de aprendizaje heterogéneos.
▶ Cada miembro de un grupo de aprendizaje cooperativo debe trabajar lo mismo y alcanzar el mismo nivel de rendimiento.
▶ En el aprendizaje cooperativo es conveniente dar una sola calificación grupal, sin considerar los resultados o niveles de desempeño individuales.
▶ El aprendizaje cooperativo debería convertirse en la única estructura de aprendizaje a emplear, puesto que ha demostrado su efectividad independientemente del tipo de materia, contenido y actividad.

continúa...

continuación

▶ El éxito en el empleo de las estrategias de aprendizaje cooperativo estriba ante todo en la administración de incentivos o recompensas.
▶ El aprendizaje cooperativo es simple y de fácil implantación en los diversos contextos educativos.

Aprender en grupo e interacción educativa

Cuando hablamos de aprendizaje mediado por los otros, o bien de aprendizaje grupal nos referimos ante todo a un grupo que aprende. De acuerdo con Schmuck y Schmuck (2001: 29), un **grupo** puede definirse como "una colección de personas que interactúan entre sí y que ejercen una influencia recíproca". Dicha influencia recíproca implica una interacción comunicativa en la que se intercambian señales (palabras, gestos, imágenes, textos) entre las mismas personas, de manera continua en un periodo dado, donde cada miembro llega a afectar potencialmente a los otros en sus conductas, creencias, valores, conocimientos, opiniones, prácticas sociales, etcétera.

La simple proximidad física no define a un grupo; por ejemplo, las personas que viajan una mañana en el mismo vagón del metro, o los asistentes a una función de teatro no constituyen necesariamente un grupo. Lo anterior no invalida la influencia que pueda tener la simple presencia del otro o el impacto de algunos encuentros casuales. Por otro lado, aunque la interacción directa cara-a-cara suele ser la más efectiva en los contextos de aprendizaje escolar presenciales, es posible conformar un grupo entre personas distantes geográficamente que interactúan efectivamente y se influyen mutuamente, para conseguir determinados fines compartidos. Esto último es posible con apoyo de medios como la conformación de redes de discusión virtuales, conversaciones telefónicas o mediante chats o intercambios en circuitos cerrados de televisión, por sólo mencionar algunos. Pero en definitiva, lo más relevante será el tipo de interacciones que se establezca entre los participantes, sea en contextos presenciales o virtuales.

Aunque los grupos varían en su conformación y en su permanencia, en el tipo de compromisos u objetivos mutuos que asumen, y en lo prolongado o profundo de sus intercambios, es indispensable la presencia de interacciones significativas entre sus integrantes.

El concepto de interacción educativa "evoca situaciones en las que los protagonistas actúan simultánea y recíprocamente en un contexto determinado, en torno a una tarea o un contenido de aprendizaje, con el fin de lograr unos objetivos más o menos definidos" (Coll y Solé, 1990: 320). De esta manera, los componentes intencionales, contextuales y comunicativos que ocurren durante las interacciones docente-alumno y alumno-alumno, se convierten en los elementos básicos que permiten entender los procesos de construcción de conocimiento compartido.

Se ha dicho ya que el rol central del docente es el de actuar como mediador o intermediario entre los contenidos del aprendizaje y la actividad constructiva que despliegan los alumnos para asimilarlos. Esto ha conducido a los psicólogos de la corriente sociocultural a plantear que los aprendizajes ocurren primero en un plano *interpsicológico* (mediado por la influencia de los otros), y en un segundo plano en el nivel *intrapsicológico*, una vez que los aprendizajes han sido interiorizados debido al *andamiaje* que ejercen en el aprendiz aquellos individuos "expertos", que lo han apoyado a asumir gradualmente el control de sus actuaciones.

En la figura 4.1 (Cazden, 1988 en Coll y Solé, 1990: 327) puede observarse el proceso de construcción del aprendizaje, que recoge la idea de andamiaje y enfatiza el papel mediador del agente educativo que imparte la enseñanza.

Los participantes de una situación de enseñanza parten de sus marcos personales de referencia, que les permiten una primera aproximación a la estructura académica y social de la actividad que enfrentan. Pero es a través de la acción conjunta y los intercambios comunicativos, en un proceso de negociación, que se construyen los marcos de referencia interpersonales que conducirán a lograr un significado compartido de la actividad. Entre la acción conjunta y los intercambios comunicativos se ubican los marcos materiales de referencia, que son los objetos de estudio de la actividad educativa. Es decir, los alumnos construyen significados a propósito de ciertos con-

Proporción de la responsabilidad en la realización de la tarea

Toda el profesor
Compartida
Toda el alumno

Instrucción, modelado, demostración, etcétera

Abandono gradual de la responsabilidad

Participación guiada

Práctica o aplicación

Figura 4.1 Estructura básica de los ambientes educativos que responden al concepto de "andamiaje". (Cazden, 1988; Coll y Solé, 1990.)

tenidos culturales, y los construyen sobre todo gracias a las interacciones que establecen con el docente y con sus compañeros.

Vigotsky planteaba que la educación, en concreto la influencia educativa de los otros, juega un papel clave en el desarrollo cognitivo de las personas, ya que les proporciona un conjunto de herramientas cognitivas que son fruto de la evolución de la cultura. De la calidad de dichas herramientas cognitivas (conceptos, esquemas de conocimiento, categorías y medidas para organizar y entender la realidad, etcétera) depende el impulso al desarrollo de la persona, a través de su participación en determinadas experiencias de aprendizaje. Las interacciones educativas más potentes, en términos del avance en el desarrollo y el aprendizaje de los alumnos, serán aquellas que les permitan construir marcos de referencia explicativos, arribar a la teorización de conceptos y a la solución de problemas (Arievitch y Stetsenko, 2000).

No obstante, y de manera aparentemente contradictoria, la institución educativa prioriza en la práctica una enseñanza transmisiva, centrada en la apropiación de herramientas cognitivas de bajo nivel y en interacciones poco colaborativas. En distintos estudios se ha encontrado que en general en la escuela se enfatiza un aprendizaje individualista y competitivo, que se ve plasmado no sólo en el currículo, el trabajo en clase y la evaluación, sino en el pensamiento y la acción del docente y sus alumnos. La evidencia revela que las sesiones de clase están estructuradas de manera cooperativa sólo de un 7 a un 20 por ciento (Johnson, Johnson y Holubec, 1990). Tampoco se otorga el peso debido a una serie de actitudes, valores y habilidades sociales de parte de profesores y alumnos, relativos a la colaboración en sentido amplio, la inclusión educativa, el respeto a la diversidad, la solución de conflictos a través del diálogo, la toma de decisiones compartida, entre otros.

Desde una perspectiva que identifica el aprendizaje con la necesidad de aprender a través de fomentar los procesos de grupo, Schmuck y Schmuck (2001) encuentran que los profesores que facilitan la interdependencia entre los estudiantes son aquellos que conceden gran valor a la cohesión de grupo, ofrecen apoyo a los alumnos y organizan experiencias educativas donde ocurren intercambios afectivos positivos, se atiende y respeta la diversidad, y se promueven discusiones abiertas acerca de los contenidos

El simple hecho de formar un "equipo" no quiere decir que ocurrirá la cooperación, si no se promueven y supervisan las habilidades y actitudes requeridas.

del currículo y del grupo mismo. Por lo mismo, consolidar las bases del aprendizaje apoyado en la interacción con los otros no es sólo cuestión de aplicar una técnica puntual o conducir una dinámica de grupo determinada, implica una serie de procesos que discutimos a continuación.

¿Cooperación o colaboración?

En la literatura reciente se ha abierto una discusión respecto a si se habla de lo mismo cuando se hace referencia a los términos de **aprendizaje colaborativo** y **aprendizaje cooperativo**. Crook (1998) reconoce que para muchos autores ambos términos se emplean de manera indistinta y para otros existe una línea divisoria muy fina entre ambos o que se complementan. Por otro lado hay que reconocer que en la literatura también se encuentran distintos modelos educativos, que proponen la interacción y el aprendizaje entre iguales (tutoría entre pares, enseñanza recíproca, aprendizaje en equipo, grupos cooperativos, aprendizaje colaborativo soportado en la computadora, etcétera). En este capítulo hemos optado por apegarnos a la denominación empleada por los autores citados, y en ese sentido, usamos los vocablos cooperativo o colaborativo, en función de cómo se denominan en los textos originales de referencia. No obstante, haremos algunas precisiones sobre su empleo, que tiende a diferenciarlos, sobre todo en función de lo amplio de su acepción y del paradigma del que provienen.

En opinión de Arends (1994), las raíces intelectuales del *aprendizaje cooperativo* se encuentran en las primeras décadas del siglo XX, en consonancia con una tradición educativa que enfatiza un pensamiento y una práctica democráticos, en los métodos de aprendizaje activo y en el respeto al pluralismo en sociedades multiculturales. La investigación sobre aprendizaje cooperativo, enraizada en la concepción cognitiva y en la tradición del aprendizaje de grupos y la Psicología social, destaca el papel de las estructuras de participación, motivacionales y de recompensa, el establecimiento de metas, la interdependencia entre participantes, así como la aplicación de ciertas técnicas de trabajo cooperativo en el aula. El aprendizaje cooperativo, como modalidad de aprendizaje entre iguales en contextos escolares, se ha extendido considerablemente por lo menos desde la década de los sesenta, en países como Estados Unidos, Israel, Canadá y Gran Bretaña, donde se le ha introducido como pieza clave en las reformas curriculares. Algo similar ha sucedido en fechas más recientes en diversos países de habla hispana. Y aunque no existe una definición universal o consensuada, se acepta que el aprendizaje cooperativo se refiere al empleo didáctico de grupos pequeños, en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su aprendizaje y el de los demás; por consiguiente, se asume que la interacción entre los estudiantes es la vía idónea para la adquisición activa del conocimiento (Mendoza, 2004).

Como aproximación psicopedagógica, el aprendizaje cooperativo ha tenido un desarrollo importante, y encontramos numerosas investigaciones de las cuales se han desprendido principios educativos, propuestas metodológicas y modelos instruccionales consistentes y probados en diversos contextos y niveles educativos. A manera de ejemplos, destaca el trabajo de los hermanos D. Johnson y R. Johnson del Centro para el Aprendizaje Cooperativo de la Universidad de Minnesota (consulte el sitio http://www.co-operation.org/), así como las aportaciones de Eliot Aronson y su equipo de la Universidad de California. El lector puede consultar el sitio http://www.jigsaw.org/overview.htm

En relación con el *aprendizaje colaborativo*, Dillenbourg (1999) plantea que la noción de colaborar para aprender en la educación escolar tiene un significado más amplio, que puede incluir al anterior. Contempla la posibilidad de trabajar en una situación educativa en la que, en contraposición al aprendizaje individual o aislado, aparecen varias interacciones simétricas entre los estudiantes a lo largo de la clase, cuando realizan alguna actividad escolar. Otra situación, más formal (y que coincide en mayor medida con la noción antes expuesta de cooperación) se refiere a que como miembros de un grupo los estudiantes poseen objetivos comunes de aprendizaje y toman conciencia recíproca de ello, existe división de tareas y comparten grados de responsabilidad e intervención en torno a una tarea o actividad. Pero para este autor también hay colaboración cuando los alumnos se apoyan recíprocamente, incluso de manera espontánea, por ejemplo, para presentar un examen o repasar una clase. La noción de colaboración también puede apli-

carse a las negociaciones o interacciones sociales que ocurren entre los alumnos, siendo muy importante la estructura de diálogo colaborativo.

Para Fernández y Melero (1995), en el enfoque colaborativo se asume una distribución más equitativa del conocimiento entre el agente educativo o mediador y los participantes, y se espera que la autoridad sea igualmente compartida. Es decir, si en vez de plantear una dicotomía hablamos de un continuo, en función del grado de estructuración del proceso y del control del profesor, con el correspondiente nivel de autodirección de los participantes, es posible afirmar que en el enfoque cooperativo existe un mayor control y sistematización por parte del profesor, mientras que en el enfoque colaborativo, los estudiantes comparten con el profesor la autoridad y el control del aprendizaje.

Los estudios recientes sobre trabajo colaborativo se asocian con posturas socioconstructivistas y destacan los intercambios comunicativos o discursivos y el tipo de interacciones que ocurren al trabajar juntos. El foco de análisis en esta perspectiva es la actividad conjunta y los mecanismos mediante los cuales se pasa a formar parte de una comunidad de práctica. Un ejemplo notable de esta perspectiva es el enfoque Computer Supported Collaborative Learning (CSCL) que revisaremos más adelante.

Respecto a la importancia de la colaboración para la participación en una comunidad de práctica, cabe destacar las aportaciones de E. Wenger. Este autor plantea que una comunidad de práctica consiste en un grupo de personas que comparten un interés común respecto a un tema o una serie de problemas y que profundizan su conocimiento y pericia, para afrontarlos a través de una interacción continuada. Así, para que exista una comunidad de práctica o de aprendizaje, se requiere la existencia del compromiso mutuo entre los participantes, una empresa conjunta y un repertorio de recursos para compartir significados. Al respecto, el lector puede consultar el sitio http://www.ewenger.com/

Melero y Fernández (1995) plantean que tanto la cooperación como la colaboración son dimensiones importantes del aprendizaje grupal. Como hemos visto, en ambos casos existen aportaciones y principios educativos de corte constructivista que es importante recuperar. En síntesis, la opinión de los autores revisados se inclina a diferenciarlos porque en el caso del aprendizaje cooperativo el acento está puesto en una serie de actividades o tareas altamente estructuradas por el docente, mientras que cuando se habla de aprendizaje colaborativo la responsabilidad y gestión del aprendizaje recae más bien en el estudiante y los pares.

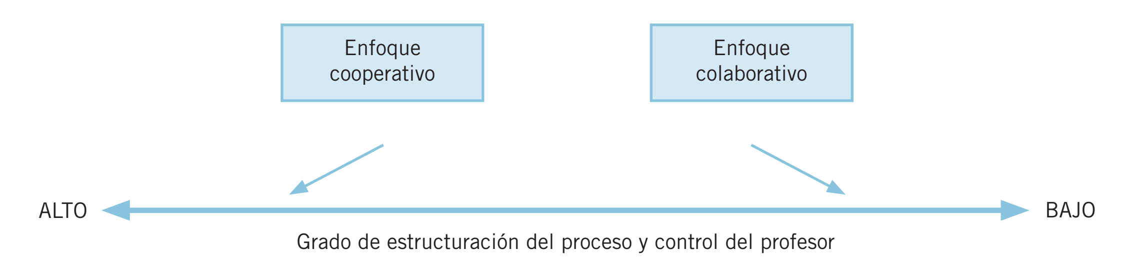


Figura 4.2 El aprendizaje entre iguales.

Estructuras y situaciones de aprendizaje cooperativo, individualista y competitivo

Para entender la idea de estructuras de organización y participación en el aprendizaje, desde la perspectiva de aprendizaje cooperativo que revisaremos, habrá que remontarse a los inicios del siglo XX, cuando K. Kofka, destacado psicólogo de la Gestalt, propuso que los grupos eran totalidades dinámicas en las cuales la interdependencia podía variar. Posteriormente, K. Lewin, autor de la teoría de campo, postuló que es el tipo de manejo en el cumplimiento de metas lo que motiva las conductas cooperativas y competitivas de un grupo. A finales de la década de los cuarenta,

M. Deustch extiende la noción de interdependencia social y plantea la teoría de la cooperación y la competición, que ha sido la base de esta línea de investigación (Mendoza, 2004).

La interdependencia positiva tiende hacia la interacción promocional o estimuladora y da lugar a la estructura cooperativa. La interdependencia negativa tiende hacia la interacción opositora y es base de la estructura competitiva. A su vez, si hay una ausencia de interacción entre los participantes, se puede postular la existencia de la no-interdependencia, lo que conduce a una estructura individualista.

En el contexto escolar, una situación escolar *individualista* es aquella en la que no hay ninguna relación entre los objetivos que persigue cada uno de los alumnos, pues sus metas son independientes entre sí. El alumno percibe que la consecución de sus objetivos depende de su propia capacidad y esfuerzo, de la suerte y de la dificultad de la tarea. Sin embargo, considera menos relevantes el trabajo y el esfuerzo que realizan sus demás compañeros, puesto que no hay metas compartidas ni acciones conjuntas.

A su vez, en una situación escolar *competitiva* los objetivos de cada alumno no son independientes de los de sus compañeros. En la medida en que los alumnos son comparados entre sí y ordenados (por ejemplo, del mejor al peor), el número de recompensas (calificaciones, privilegios, halagos) que obtenga un estudiante depende del número de recompensas distribuidas entre el resto de sus compañeros. Así, bajo un esquema de competencia, el alumno obtiene una mejor calificación cuando sus compañeros logran calificaciones más bajas, es decir, cuando han rendido muy poco que cuando la mayoría alcanza un buen rendimiento.

Al retomar las ideas que revisamos en el capítulo 3 sobre motivación y aprendizaje, es casi inevitable que un esquema individualista y de competencia genere una motivación extrínseca, con metas orientadas a obtener básicamente valoración social y recompensas externas. Ante las presiones de una situación competitiva, es difícil que el alumno sienta el deseo de aprender como un objetivo mismo, por lo cual las metas relacionadas con la tarea (sensación de autonomía, satisfacción intrínseca por el aprendizaje logrado, etcétera) pasan a un segundo plano en comparación con aquellas ligadas a ganar prestigio social, a ubicarse en un nivel superior que sus compañeros, a obtener reconocimientos y recompensas.

Ahora bien, en el caso de los sujetos discapacitados, con dificultades de aprendizaje o historia de fracaso escolar, se harán más evidentes problemas como la indefensión y la desesperanza aprendida, los cuales ya se revisaron con anterioridad. Una situación competitiva suele poner a estos alumnos en clara desventaja, puesto que reciben constantemente mensajes y evidencias que les indican que sus habilidades son pobres y siempre son superados por los demás. Esto refuerza otro concepto ya expuesto: los alumnos desarrollarán una percepción pesimista y rígida de sus capacidades e inteligencia, llegando a convencerse de no poder mejorar debido a que estos factores escapan de su control.

Otro efecto negativo del espíritu de competitividad que priva en las instituciones educativas, evidenciado en diversas investigaciones (vea los trabajos de los hermanos Johnson referidos) indica que los alumnos que han vivido durante años esta experiencia, tienden a descalificar las ideas u opiniones de los otros, y terminan desarrollando conductas muy poco solidarias y actitudes competitivas irracionales que los llevan por ejemplo a preferir que sus propias posibilidades de éxito sean menores con tal de reducir las ajenas. Incluso puede afirmarse, en el plano de las relaciones sociales y afectivas, que un sistema altamente competitivo y autoritario produce una especie de estratificación social en el aula, donde el poder, los privilegios y el prestigio se distribuyen en función de la manera en que se ha “etiquetado” a un estudiante.

Cuando se trabaja con un esquema individualista y/o competitivo, se suele evaluar a los estudiantes con pruebas estandarizadas siendo lo relevante comunicar el puntaje obtenido y el lugar que se ha alcanzado. Los estudiantes trabajan por su cuenta los materiales o textos, ignorando a los demás. La comunicación entre compañeros de clase no sólo es desestimada, sino castigada.

Aun cuando en años recientes las reformas curriculares contemplan el aprendizaje cooperativo como factor clave para la innovación educativa y aunque muchos docentes son plenamente conscientes de ello, existe una serie de dificultades que sortear. Los profesores enfrentan obstáculos como el número de alumnos y grupos que atienden, las normas de la institución educativa y sus

sistemas de acreditación, lo extenso de los contenidos curriculares e incluso las propias presiones y expectativas de los familiares de los estudiantes.

Otro problema es el desconocimiento, tanto de profesores como de estudiantes, respecto a cómo trabajar de manera cooperativa, puesto que *no todas las actividades que se realizan en "grupo" o en "equipo" implican cooperación*. Con frecuencia, la realización de "trabajos en equipo" no es otra cosa que una división inequitativa del trabajo, donde en realidad no se dan intercambios constructivos entre los participantes y donde la banalidad de la tarea misma conduce simplemente a la copia literal y fragmentada de información poco comprensible (vea la sección "La voz del experto").

Ahora bien ¿en qué consiste la cooperación? Ya se dijo que cooperar consiste en trabajar juntos para lograr metas y que tiene que darse la interdependencia positiva:

> La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que son benéficos para sí mismos y para todos los demás miembros del grupo. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás (Johnson, Johnson y Holubec, 1999: 14).

Al realizar actividades académicas basadas en la cooperación, el equipo trabaja en conjunto, de forma ardua y responsable, hasta que *todos* los miembros del grupo han entendido y completado la actividad con éxito.

De acuerdo con Slavin (en Echeita, 1995), en la definición de una estructura de aprendizaje (competitiva, individualista o cooperativa) intervienen no sólo el tipo de actividades a realizar, sino también la estructura de la autoridad y la del reconocimiento o recompensa.

La **estructura de la autoridad** "se refiere al grado de autonomía que los alumnos tienen a la hora de decidir y organizar las actividades y contenidos escolares y, en consecuencia, al grado de control que al respecto es ejercido por los profesores o por otros adultos" (Echeita, 1995: 170); es obvio que en el aprendizaje cooperativo habrá mayor autonomía de parte de los estudiantes en la elección de los contenidos y formas de trabajar en clase, en comparación con las estructuras individualista y competitiva.

A su vez, la *estructura del reconocimiento* puede variar en el tipo de recompensa, su frecuencia y magnitud, pero sobre todo, en el tipo de relación de interdependencia que se establezca entre los miembros del grupo; en el aprendizaje cooperativo los resultados, y por consiguiente las recompensas, resultan de un beneficio mutuo.

La voz del experto

¿Es realmente aprendizaje cooperativo?

Algunos profesores y alumnos plantean que existen obstáculos difíciles de vencer para poder trabajar en "equipo". Veamos sus argumentos y experiencias (adaptado de Díaz Barriga y Muriá, 1999):

Profesor 1: "Hay un exceso de alumnos en el grupo, lo que impide trabajar en clase; la exposición por equipos no funciona porque el alumno estudia por separado *su pedacito* y lo lee en clase..."

Profesora 2: "A mí no me ha funcionado el trabajo grupal, se quedan con visiones parciales. Lo que pasa es que si les doy un tema, por ejemplo, la Revolución francesa, se lo dividen entre todos y unos ven las causas, otros las consecuencias. A la hora de exponer me dicen: ¡Maestra, no vino el de las causas!, ¿cómo exponemos las consecuencias?..."

Alumna de bachillerato: "No es justo porque el equipo era de seis y sólo mi amiga y yo hicimos todo. Era un día antes de entregar. Bueno, yo saqué la información y ella la pasó en limpio. Luego vino Luis y le hizo una portada con imágenes. Pero los otros tres sólo pusieron su nombre y de pilón se quejaron de que el trabajo no estaba tan bonito como el de otro equipo. Y luego la maestra nos calificó parejo a todos... eso me molestó mucho pero no dije nada, no quiero enemigos gratis ni que la maestra me repruebe..."

Según Echeita, las tres estructuras de aprendizaje revisadas (cooperativa, individualista y competitiva) movilizan distintas *relaciones psicosociales* en el aula: implican procesos cognitivos, conativos y motivacionales, así como afectivo relacionales. En el cuadro 4.2 se sintetiza lo expuesto en relación con las estructuras de aprendizaje revisadas.

Cuadro 4.2 Estructuras de aprendizaje.

Individualista	Competitiva	Cooperativa
▶ Las metas de los alumnos son independientes entre sí. ▶ El logro de los objetivos depende del trabajo, capacidad y esfuerzo de cada quien. ▶ No hay actividades conjuntas. ▶ Lo que importa es el logro y el desarrollo personal, sin tomar en cuenta el de los demás. ▶ No hay interdependencia.	▶ Los estudiantes piensan que alcanzarán su meta si los otros no alcanzan la suya. ▶ Los otros estudiantes son percibidos como rivales y competidores, más que como compañeros. ▶ Los alumnos son comparados y ordenados entre sí. ▶ El alumno obtiene una mejor calificación en la medida que las de los otros sean más bajas. ▶ Son muy importantes el prestigio y los privilegios alcanzados. ▶ Existe interdependencia opositora.	▶ Las metas de los alumnos son compartidas. ▶ Se trabaja para maximizar el aprendizaje de todos. ▶ El equipo trabaja junto hasta que todos los miembros han entendido y completado las tareas. ▶ Es importante la adquisición de valores y habilidades sociales (ayuda mutua, diálogo, empatía, tolerancia), el control de emociones e impulsos, el intercambio de puntos de vista. ▶ Existe interdependencia positiva.

Beneficios del aprendizaje cooperativo

Aunque parezca obvio resulta importante preguntarse por qué es importante trabajar desde la perspectiva de aprendizaje cooperativo: ¿qué tipo de beneficios proporciona a profesores y alumnos?, ¿existe evidencia en favor del aprendizaje cooperativo?

En diversos estudios se ha encontrado que el trabajo en equipos cooperativos tiene efectos positivos en el rendimiento académico de los participantes, así como en las relaciones *socioafectivas* que se establecen entre ellos. Al analizar más de 100 investigaciones realizadas con alumnos de todas las edades, en áreas de conocimiento y tareas muy diversas, donde se contrastaban el aprendizaje cooperativo, el trabajo individual, o en situaciones de competencia, David y Roger Johnson (1989; 1990), codirectores del Centro para el Aprendizaje Cooperativo de la Universidad de Minnesota, concluyen lo siguiente:

1. *Rendimiento académico.* Las situaciones de aprendizaje cooperativo eran superiores a las de aprendizaje competitivo e individualista en áreas curriculares (Ciencias Sociales, Naturales, Lenguaje y Matemáticas) y tareas muy diversas, tanto las que implican adquisición, retención y transferencia de conocimientos, como las de naturaleza más conceptual (adquisición de reglas, conceptos y principios). Este efecto se encontró en todos los niveles educativos estudiados. No obstante, en tareas simples, mecánicas o de ejercitación mediante sobreaprendizaje, las situaciones competitivas fueron superiores en rendimiento.
2. *Relaciones socioafectivas.* Se notaron mejoras notables en las relaciones interpersonales de los alumnos que habían tomado parte en situaciones cooperativas. Particularmente se incrementaron el respeto mutuo, la solidaridad y los sentimientos recíprocos de obligación y ayuda, así como la capacidad de adoptar perspectivas ajenas. Un efecto notable fue el incremento de la *autoestima* de los estudiantes, incluso de aquellos que habían tenido al inicio un rendimiento y autoestima bajos.
3. *Tamaño del grupo y productos del aprendizaje.* Existe, no obstante, una serie de factores que condicionaron la efectividad del trabajo en equipos cooperativos. El primer factor fue el tamaño del grupo; se observó que a medida que aumentaba el número de alum-

nos por grupo, su rendimiento era menor. Los investigadores citados recomiendan, por consiguiente, la conformación de grupos pequeños de trabajo (no más de cinco o seis integrantes en cada uno). Entre los alumnos de menor edad, la eficacia de las experiencias de aprendizaje cooperativo es mayor en grupos aún menos numerosos. Por otro lado, se observó que el rendimiento y los logros de aprendizaje son mayores cuando los alumnos deben preparar un trabajo final.

Un metaanálisis más reciente, conducido en el año 2000, los mismos autores revisaron 164 estudios experimentales y correlacionales realizados en Estados Unidos, así como en países europeos y unos cuantos en países asiáticos o africanos, abarcando de la década de los setenta hasta finales de los noventa. El propósito fue contrastar los beneficios de ocho de los más conocidos métodos de aprendizaje cooperativo; se encuentra que todos ellos tienen efectos positivos cuando se contrastan con situaciones de aprendizaje competitivo e individualista, siempre y cuando su aplicación haya sido apropiada. El más efectivo resultó ser el método Aprendiendo Juntos (Learning Together), seguido de Controversia Académica (Academic Controversy). Se encontró que se tiene más impacto en el desempeño de los estudiantes y mayor permanencia en la implementación del aprendizaje cooperativo, cuando los profesores pasan por un proceso formativo más o menos prolongado, donde adquieren un sistema conceptual y pueden adaptar sus lecciones y actividades a situaciones de cooperación. Esto contrasta con la tendencia a querer capacitar a los profesores en técnicas muy puntuales, en muy poco tiempo, con la expectativa de una aplicación inmediata, lo que resulta en un menor beneficio. Los mayores beneficios se encuentran en escuelas que practican una cultura colaborativa *per se*, ya que no sólo adaptan el aprendizaje cooperativo como una técnica didáctica más. Y aún más podría conseguirse si dicha cultura se extiende a los intercambios y forma de trabajo de los claustros de profesores, y preside su trabajo como educadores y la toma de decisiones colegiada. Consultar el sitio http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html

Componentes básicos del aprendizaje cooperativo y tipos de grupo

A continuación, exponemos los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo (Johnson, Johnson y Holubec, 1990; Johnson y Johnson, 2009):

1. *Interdependencia positiva*. Sucede cuando los estudiantes perciben un vínculo con sus compañeros de grupo de forma tal que no pueden lograr el éxito sin ellos (y viceversa), y que deben coordinar sus esfuerzos con los de sus compañeros para poder completar una tarea o actividad. De esta manera, los alumnos comparten sus recursos, se proporcionan apoyo mutuo y celebran juntos su éxito. Lo anterior quiere decir que se logra el objetivo grupal de maximizar el aprendizaje de todos los miembros, de manera que estén motivados a esforzarse y lograr resultados que superen la capacidad individual de cada integrante por separado.

   Podríamos afirmar que el lema del trabajo en grupo cooperativo, el cual refleja lo que es la **interdependencia positiva**, se encuentra consignado en la célebre frase de los mosqueteros de Dumas: "Todos para uno y uno para todos".
2. *Interacción promocional cara a cara*. Los efectos de la interacción social y el intercambio verbal entre los compañeros no pueden conseguirse mediante sustitutos no verbales (instrucciones o materiales); "más que *estrellas*, se necesita gente talentosa que no pueda hacerlo sola".

   La interacción cara a cara es muy importante, porque existe un conjunto de actividades cognitivas y dinámicas interpersonales que sólo ocurren cuando los estudiantes interactúan entre sí en relación con los materiales y actividades de estudio. Por ejemplo, explicaciones sobre cómo resolver problemas; discusiones acerca de la naturaleza de los conceptos por aprender; enseñanza del propio conocimiento o estrategias de trabajo a los demás compañeros; explicación de pasadas experiencias relacionadas con la nueva información, entre otras, son actividades centrales para promover un aprendizaje significativo.

Por otra parte, es sólo a través de la interacción social que se da la posibilidad de ayudar y asistir a los demás, influir en los razonamientos y conclusiones del grupo, ofrecer modelamiento social y recompensas interpersonales. Finalmente, la interacción interpersonal permite que los integrantes del grupo obtengan retroalimentación de los demás, y que en buena medida ejerzan presión social sobre los miembros poco motivados para trabajar. Ya hemos dicho que la interacción cara-a-cara no se restringe a la presencia física, puesto que el tipo de interacciones antes descritas pueden o no ocurrir en entornos virtuales, así como la sola presencia física de los participantes no asegura el éxito o la calidad de sus interacciones. Lo importante es que en ambas situaciones exista la debida mediación psicológica e instrumental. De acuerdo con Pérez (2000: 160), "aunque el medio no hace la interacción", es posible generar interacciones significativas y ambientes sociales apropiados en la enseñanza en línea o en otro tipo de ambientes virtuales o bimodales. Para ello pueden ser recursos efectivos los organizadores de discusión académica y social, los intercambios comunicativos vía chat, mensajería electrónica, la participación en redes sociales y blogs, las charlas y debates en tiempo real, la participación en comunidades virtuales para la realización de proyectos, entre otros.

3. *Responsabilidad y valoración personal*. El propósito de los grupos de aprendizaje es fortalecer académica y afectivamente a sus integrantes. Se requiere de la existencia de una evaluación del avance personal, la cual va hacia el individuo y su grupo. De esta manera, el grupo puede conocer quién necesita más apoyo para completar las actividades, y evitar que unos descansen con el trabajo de los demás y se aprovechen de éstos.

De hecho, el principal problema de la acción colectiva, de acuerdo con M. Olson (1992) es el de la aparición del llamado polizón o viajero de gratis (*free raider*) que se presenta en los grupos, donde hay individuos que esperan beneficiarse de la acción colectiva de los demás, sin contribuir en nada. En la investigación conducida por Mendoza (2004) con estudiantes de bachillerato, se encuentra que es precisamente la aparición de este tipo de alumnos en el interior de los equipos de trabajo lo que genera los efectos más negativos en la realización de la acción colectiva y en el logro del interés común. Al parecer, el mayor problema en los "equipos" de trabajo escolar consiste en que la responsabilidad recae en uno o dos de sus integrantes, solapando el incumplimiento de los otros, lo que conduce a una cultura de la simulación, opuesta a la filosofía y valores de la cooperación.

Para asegurar que cada individuo sea valorado convenientemente y asuma su propia responsabilidad, se requiere:

- Evaluar cuánto del esfuerzo que realiza cada miembro contribuye al trabajo del grupo.
- Proporcionar retroalimentación en el nivel individual así como en el grupal.
- Auxiliar a los grupos a evitar esfuerzos redundantes por parte de sus miembros.
- Asegurar que cada miembro sea responsable del resultado final.

Sapon-Shevin (1999) denomina a este componente "la rendición de cuentas personal" (*personal accountability*), pero aclara que aunque cada alumno sea responsable de su aprendizaje, no debe esperarse que todos los estudiantes aprendan lo mismo, y en este sentido es que puede darse expresión a las diferencias personales y a las necesidades educativas de cada quien. Así, notamos que el aprendizaje cooperativo no está reñido con la personalización de la enseñanza (que no es lo mismo que estructura individualista), en cuanto que se respeta la diferencia y se promueven las aulas inclusivas.

4. *Habilidades interpersonales y de manejo de grupos pequeños*. Debe enseñarse a los alumnos las habilidades sociales requeridas que permitan lograr una colaboración de alto nivel y estar motivados a emplearlas. En particular, debe enseñarse a los alumnos a:

- Conocerse y confiar unos en otros.
- Comunicarse de manera precisa y sin ambigüedades.
- Aceptarse y apoyarse unos a otros.
- Resolver conflictos constructivamente, con base en el diálogo.

Note que en estas habilidades están implicados valores y actitudes muy importantes, como la disposición al diálogo, la tolerancia, la empatía, la honestidad, el sentido de equidad y justicia en las relaciones con los demás, entre muchas más. Es por ello que el aprendizaje cooperativo no se restringe a un puñado de técnicas, sino que implica una serie de opciones didácticas que tienen como meta la educación moral y cívica, no sólo la intelectual, e intentan incidir en la promoción del desarrollo humano en sentido amplio. Es aquí donde toma sentido lo que antes se dijo, de la necesidad de una cultura orientada a la colaboración.

Y probablemente es en este punto donde reside su mayor complejidad. El profesor, además de enseñar el contenido de la materia, tiene que promover una serie de prácticas interpersonales y grupales relativas a la conducción de los equipos, el desempeño de determinados roles, la manera de comunicarse y resolver conflictos, la toma de decisiones juiciosa y asertiva, las habilidades para dialogar.

5. *Procesamiento en grupo*. La participación en grupos de trabajo cooperativos requiere ser consciente, reflexiva y crítica respecto al propio proceso de participación al interior del mismo. Los miembros del grupo necesitan reflexionar respecto al mantenimiento de relaciones de trabajo efectivas y apropiadas. La reflexión grupal debe ocurrir en diferentes momentos a lo largo del trabajo, no sólo cuando se ha completado la actividad o se ha generado el producto terminado, y puede orientarse a cuestiones como:
    - Identificar las acciones o actitudes que resultan útiles o provechosas y apropiadas, y cuáles no lo son.
    - Decidir cuáles deben continuar, intensificarse o cambiar.
    - Acordar qué tipo de apoyos, externos e internos, se requieren para que el grupo continúe trabajando de manera productiva, provechosa y respetuosa, a fin de lograr las metas previstas con el mayor beneficio para todos.

Con base en lo que se ha expuesto, también se puede definir el aprendizaje cooperativo en función de sus componentes básicos. Vea Johnson y Johnson, 2009) http://www.co-operation.org/ donde se afirma que:

> El aprendizaje cooperativo es la relación que se establece entre un grupo de estudiantes que requiere interdependencia positiva, rendición de cuentas individual (cada participante tiene que contribuir y aprender), habilidades interpersonales (comunicación, confianza, liderazgo, toma de decisiones, resolución de conflictos), interacción promocional cara a cara y procesamiento (reflexionar acerca de qué tan bien está funcionando el equipo y cómo puede funcionar aún mejor).

En la figura 4.3 encontrará esquematizados los componentes antes descritos.

Conviene resaltar que entre otros beneficios, el conducir sesiones de procesamiento en grupo permite que los estudiantes pasen al plano de la reflexión metacognoscitiva sobre sus procesos y productos de trabajo.

La interacción con los compañeros de grupo permite a los estudiantes obtener beneficios que están fuera de su alcance cuando trabajan solos, o cuando sus intercambios se restringen al contacto con el docente. Es decir, la interacción promocional en general y el procesamiento del grupo en particular, hacen posible el aprendizaje de actitudes, valores, habilidades e información específica, que el adulto es incapaz de proporcionar al niño o al joven. Adicionalmente, la interacción con los compañeros proporciona apoyos, oportunidades y modelos para desarrollar *conducta prosocial y autonomía*.

Sin embargo, hay que recalcar que no todo equipo de trabajo se convierte en un grupo de aprendizaje cooperativo. Simplemente colocar a los estudiantes en equipos y decirles que trabajen juntos no significa que deseen o sepan cómo cooperar.

Cuando un grupo no está funcionando cooperativamente y la interdependencia positiva no se encuentra presente, los alumnos:

- Dejan el grupo impulsivamente.
- Platican de temas que no tienen que ver con el trabajo que deberían realizar.
- Realizan su propio trabajo mientras ignoran a sus compañeros.

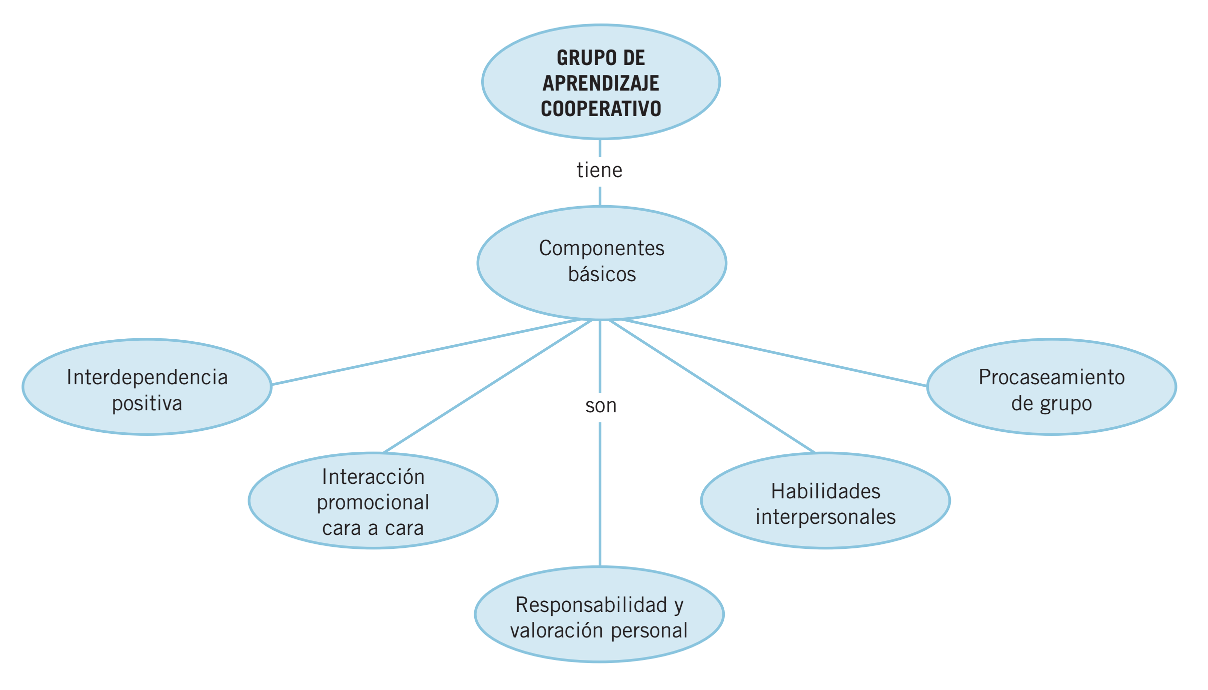


Figura 4.3 Componentes básicos del aprendizaje cooperativo.

- No comparten respuestas ni materiales.
- No corroboran si los demás han aprendido o no.

Grupos de trabajo y cooperación

En el contexto de los aprendizajes escolares se pueden identificar tres tipos básicos de grupos de aprendizaje cooperativo (Johnson, Johnson y Holubec, 1999):

- Los *grupos formales* que funcionan durante un periodo, que va de una hora o sesión a varias semanas de clase. Son grupos donde los estudiantes trabajan juntos para conseguir objetivos comunes en torno a una tarea de aprendizaje dada, relacionada con el currículo escolar.
- Los *grupos informales* que tienen como límite el tiempo de duración de una clase (una o dos horas, por ejemplo). Son grupos que el profesor utiliza en actividades de enseñanza directa, demostraciones, discusión de una película, o donde se intenta crear un clima propicio para aprender, explorar o generar expectativas o inclusive hacer el cierre de una clase.
- Los *grupos de base* o *a largo plazo* (al menos un año o ciclo escolar), que usualmente son grupos heterogéneos, con miembros permanentes que entablan relaciones responsables y duraderas, cuyo principal objetivo es "posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el respaldo que cada uno de ellos necesita para tener un buen rendimiento" (Johnson, Johnson y Holubec, 1999: 11-15).

Estos grupos serán cooperativos en la medida en que cumplan las condiciones básicas antes descritas y puedan convertirse en grupos de alto rendimiento, en función del compromiso real que manifiesten.

Como contraparte a los grupos antes descritos, donde ocurre efectivamente la cooperación, se pueden mencionar dos tipos de "grupos" no cooperativos:



Lograr la interdependencia positiva entre los integrantes representa un gran reto para el grupo de trabajo, al mismo tiempo que impedir la presencia de "polizones" evita que existan personas que se benefician de la acción colectiva sin contribuir a ésta.

- Los *grupos de pseudo aprendizaje*, donde los estudiantes acatan la instrucción de trabajar juntos, pero con poco o sin ningún interés. En apariencia trabajan juntos, pero en realidad compiten entre sí, se ocultan información, existe rivalidad o desconfianza. De manera que trabajarían mejor en forma individual, puesto que "la suma del total es menor al potencial de los miembros individuales del grupo" (Johnson, Johnson y Holubec, 1999: 17).
- Los *grupos o equipos de aprendizaje tradicional*, en los cuales se pide a los alumnos que trabajen juntos y ellos están dispuestos a hacerlo, e intercambian o se reparten la información, pero la intención real por compartir y ayudar al otro a aprender es mínima. Algunos alumnos (los "polizones") se aprovechan del esfuerzo de los que son laboriosos y responsables, y éstos se sienten explotados.
- En los equipos de trabajo tradicionales, suele suceder que algunos de los alumnos más habilidosos asumen un liderazgo tal que sólo ellos se benefician de la experiencia a expensas de los miembros menos habilidosos. Sucede, asimismo, que algunos son los que trabajan académicamente (y por consiguiente son los que sí aprenden) y otros sólo cubren funciones de apoyo (fotocopian, escriben, etcétera). Una cuestión más, ya mencionada, es la consabida aparición de polizones al interior de los equipos. Esta división inadecuada de funciones, aunada a un esquema competitivo al interior del "grupo", llega a manifestarse en luchas de poder, conflictos divisionistas y segregación de algunos miembros. Estos equipos se orientan no tanto por el trabajo a desempeñar, sino por la conformidad a la autoridad, con la que establecen una dependencia inadecuada o su motivación principal consiste en lograr una calificación aprobatoria, sin que importe la experiencia educativa en sí misma.

En el cuadro 4.3 se contrastan de manera sintética los rasgos esenciales del trabajo en grupo bajo las modalidades tradicional (agrupa estructuras individualistas y competitivas) y cooperativa (traducido de Johnson, Johnson y Holubec, 1999: 16).

Cuadro 4.3 Trabajo en grupo cooperativo y tradicional.

Grupos de aprendizaje cooperativo	Grupos tradicionales
Interdependencia positiva.	No hay interdependencia.
Valoración individual y grupal.	No hay valoración individual.
Miembros heterogéneos.	Miembros homogéneos.
Liderazgo compartido.	Sólo hay un líder.
Responsabilidad por los demás y por sí mismo.	Responsabilidad individual.
Enfatiza la tarea y su mantenimiento/proceso.	Sólo enfatiza la tarea.
Se enseñan directamente habilidades sociales.	Se presuponen o ignoran las habilidades sociales.
El profesor observa e interviene.	El maestro ignora a los grupos.
Ocurre el procesamiento en grupo.	No hay procesamiento en grupo.

Actividad docente y diseño de situaciones de aprendizaje cooperativo

El Centro de Aprendizaje Cooperativo de la Universidad de Minnesota, con fundamento en la teoría de la interdependencia social (2009 en http://www.co-operation.org/pages/SIT.html), ha propuesto 18 pasos que permiten al docente y sus estudiantes estructurar el proceso de enseñanza con base en situaciones de aprendizaje cooperativo, los cuales son:

1. Especificar objetivos o propósitos de enseñanza-aprendizaje.
2. Decidir el tamaño del grupo.
3. Asignar estudiantes a los grupos.
4. Acondicionar el aula.

5. Planear los materiales de enseñanza para promover la interdependencia positiva.
6. Asignar los roles para asegurar la interdependencia.
7. Explicar la tarea académica.
8. Estructurar la meta grupal de interdependencia positiva.
9. Estructurar la valoración individual.
10. Estructurar la cooperación intergrupo.
11. Explicar los criterios del éxito.
12. Especificar los comportamientos y habilidades deseadas.
13. Monitorear, supervisar y modelar los aprendizajes y prácticas de los estudiantes
14. Proporcionar asistencia y retroalimentación en relación con la tarea.
15. Intervenir para enseñar habilidades de colaboración.
16. Proporcionar un cierre a las actividades.
17. Evaluar la calidad y cantidad del aprendizaje de los alumnos.
18. Valorar el buen funcionamiento del grupo.

En relación con los pasos de enseñanza antes delineados, los autores proponen la necesidad de que el profesor trabaje con *cinco tipos de principios y estrategias asociadas*:

1. Especificar con claridad los propósitos del curso y la lección en particular.
2. Tomar ciertas decisiones respecto a la forma en que ubicará a sus alumnos en grupos de aprendizaje previamente a que se produzca la enseñanza.
3. Explicar con claridad a los estudiantes la tarea o actividad y la estructura de la meta.
4. Monitorear la efectividad de los grupos de aprendizaje cooperativo e intervenir para proveer asistencia en las tareas, responder preguntas, enseñar habilidades e incrementar las habilidades interpersonales del grupo.
5. Evaluar el nivel de logro de los estudiantes y ayudarles a discutir qué tan bien colaboraron unos con otros.

Respecto a la especificación de los propósitos perseguidos, el docente requiere delimitar *dos tipos de objetivos*:

- Los *objetivos* académicos referentes a los aprendizajes esperados en relación con el contenido curricular. Sobra decir que el docente debe considerar el nivel conceptual y la motivación de sus alumnos, sus conocimientos previos y la propia significatividad de los materiales, pudiéndose auxiliar de un análisis conceptual o de tareas.
   1. Los *objetivos para el desarrollo de las habilidades de colaboración*, donde deberá decidirse qué tipo de habilidades de cooperación se enfatizarán.

Respecto a la *conformación de los grupos,* se mencionó con anterioridad la recomendación de un máximo de cinco o seis integrantes por equipo de trabajo. El rango puede variar de dos a seis, y el docente tiene que decidir el tamaño óptimo, valorando los principios enlistados en el cuadro 4.4.

Cuadro 4.4 Principios para conformar un grupo de aprendizaje cooperativo.

- Conforme se incrementa el tamaño del grupo, el rango de habilidades, destrezas, experiencia, etcétera, aumenta el número de mentes disponibles para pensar y aprender.
- Mientras más grande sea el grupo, los miembros más habilidosos deben dar oportunidad a cada participante para hablar, coordinar las acciones del grupo, alcanzar el consenso, mantener buenas relaciones de trabajo, aportar sus puntos de vista.
- Los materiales disponibles o la naturaleza misma de la tarea o actividad pueden llegar a dictar el tamaño óptimo del grupo.
- Mientras menor sea el tiempo disponible, es más apropiado que el tamaño del grupo sea más pequeño.

Aunque en la conformación de los grupos de trabajo existen claras excepciones que el docente, según su criterio, puede identificar, por lo general se recomienda que los grupos de trabajo cooperativo sean heterogéneos, colocando alumnos de nivel alto, medio y bajo (en rendimiento

académico u otro tipo de habilidades) dentro del mismo grupo. Un grupo heterogéneo representa una buena opción para romper prejuicios y manejar conflictos de género, clase social o raza, siempre y cuando se logre que la experiencia de compartir el aprendizaje y la convivencia conduzcan al respeto a la diferencia y la empatía (vea el cuadro 4.5). Por otro lado, los grupos relativamente pequeños suelen interactuar mejor (equipos mayores de seis integrantes no suelen interactuar de forma apropiada o no todos asumen la responsabilidad por la tarea).

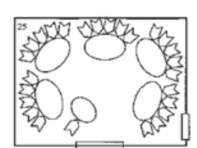
Cuadro 4.5 Beneficios de la conformación de grupos cooperativos heterogéneos.

- Más pensamiento elaborativo y reflexión colectiva sobre la necesidad de fundamentar y argumentar las respuestas.
- Aumento en la frecuencia para dar, solicitar y recibir explicaciones.
- Aumento en la adopción de perspectivas diversas y en el respeto a la diferencia misma.
- Incremento en la profundidad de la composición o producción a realizar.
- Manifestación de comportamientos más tolerantes, cuestionamiento de prejuicios.
- Relaciones interpersonales más equitativas.
- Aulas más inclusivas y democráticas.

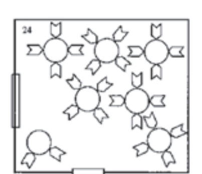
En lo referente al arreglo del aula, los docentes suelen incurrir en errores como los siguientes:

- Colocar a los estudiantes en una mesa rectangular donde no pueden tener contacto visual con los demás miembros.
- Acomodar a los alumnos en fila y en escritorios aparte, donde no pueden compartir los materiales de trabajo ni establecer contacto personal, sin interferir con los otros grupos.

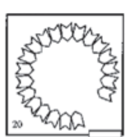
Existe una serie de arreglos de aula que optimizan el trabajo conjunto de los estudiantes. En la figura 4.4 encontrará la propuesta del proyecto Learning Enviroments de la Universidad de Melbourne (2009), de la que se han seleccionado algunos de los arreglos más apropiados para trabajar juntos en un aula. El lector puede consultar dichos arreglos ambientales para la colaboración en el sitio http://trs.unimelb.edu.au/archive/seating.html



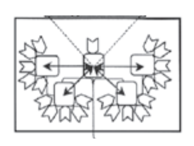
Conferencia. Ideal para el intercambio en el grupo de trabajo junto con la discusión en plenaria o la presentación del parte del tutor o ponente.



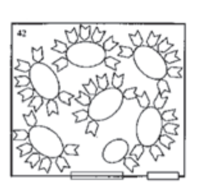
Café. Ideal para el trabajo en grupo, que puede ser conducido por el tutor o docente, pero no facilita la presentación o foco en dicho tutor; la discusión plenaria es posible, pero no ideal. Optimiza la interacción entre 2-4 personas en una mesa, mientras que permite la libre circulación del docente o del *staff*.



Círculo. Ideal para la discusión en equipo pequeño sin la mediación de un conductor o líder prominente. Es el arreglo preferido de los grupos de autoayuda ya que permite una comunicación interpersonal más intensa, sin que la gente se "esconda" detrás de una mesa.



Compartir. Los grupos de estudiantes comparten una computadora, solucionan un problema o desarrollan un proyecto. Las computadoras. están enlazadas en red. El tutor o docente puede ver e intervenir en cada grupo y supervisar el video de cada uno de los grupos o éstos pueden mostrar a toda la clase sus propios monitores.



Cabaret. Facilita tanto el trabajo en grupo como la presentación de texto e imágenes; permite múltiples formas de colaboración. Las mesas se pueden disponer tanto para el trabajo grupal como reacomodarse para ver al frente cuando se requiere. El inconveniente es que no toda la gente puede verse, lo que puede dificultar la discusión en plenaria.

Figura 4.4. Espacios de aula para trabajar juntos. (Universidad de Melbourne, 2009.)

En relación con el establecimiento de roles que desempeñan los integrantes del equipo, se sugiere que dichos roles sean complementarios, interconectados y rotativos. Los más importantes son (Johnson, Johnson y Holubec, 1999):

- Un compendiador (*summarizer*), que se encargará de resumir las principales conclusiones o respuestas generadas por el grupo.
- Un inspector (*checker*), que se asegurará de que todos los miembros del grupo puedan decir explícitamente cómo arribaron a una conclusión o respuesta.
- Un entrenador (*accuracy coach*), que corrige los errores de las explicaciones o resúmenes de los otros miembros.
- Un narrador o relator (*relater/elaboration seeker*), que tiene como tarea pedir a los integrantes del equipo relacionar los nuevos conceptos y estrategias con el material aprendido previamente.
- Un investigador-mensajero (*researcher-runner*), que consigue los materiales que el grupo necesita y se comunica con los otros grupos y con el profesor.
- Un registrador (*recorder*), cuya función es escribir las decisiones del grupo y editar el reporte de trabajo.
- Un animador (*encourager*), que reforzará las contribuciones de los miembros del equipo.
- Un observador (*observer*), que cuidará que el grupo esté colaborando de manera adecuada.

Evidentemente, en función del tamaño del grupo y de los acuerdos de trabajo, un alumno puede asumir una o más funciones, pero la idea es que sucesivamente, los alumnos aprendan a desempeñar más de un rol y que no se queden con una función fija y permanente durante demasiado tiempo.

Con el fin de estructurar metas que permitan una interdependencia positiva, el docente puede recurrir a recursos como los siguientes:

- Pedir al grupo que produzca al menos un producto de trabajo conjunto (reporte, proyecto, ensayo, maqueta, protocolo, prototipo, etcétera).
- Proporcionar recompensas al grupo en relación con el desempeño conjunto de todos los integrantes.

No obstante, también debe evaluarse a cada integrante en lo personal, para lo cual el docente puede por ejemplo aplicar algunas evaluaciones, preguntar al azar a varios alumnos, pedirles que demuestren a otros lo que han aprendido, solicitar al inspector, narrador y observador del grupo que describan la dinámica y logros del trabajo realizado, realizar el análisis de algún tipo de bitácora de trabajo que ha solicitado a los equipos, etcétera.

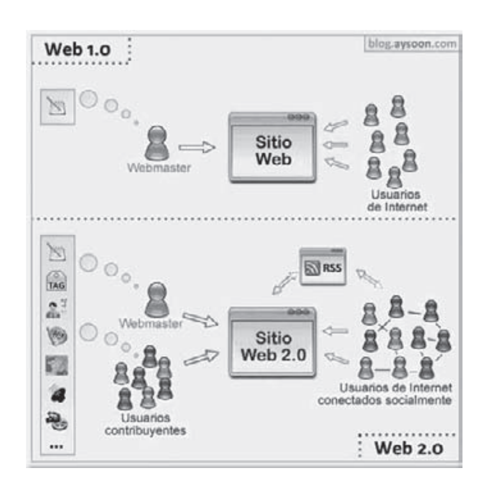
En el cuadro 4.6 se incluye un esquema que contrasta la acción docente efectiva y errónea respecto al manejo de grupos cooperativos.

Cuadro 4.6 Acciones del docente y grupos cooperativos.

Prácticas poco efectivas	Prácticas efectivas
Desconoce si los alumnos se están ayudando unos a otros.	Monitorea constantemente a los equipos para hacer la ayuda visible y oportuna.
Sólo el reconocimiento del profesor es importante.	Existe reconocimiento y respeto por parte de los compañeros.
Se reconoce sólo a las pocas "superestrellas" de la clase.	Se reconoce a casi todo el mundo, en función de su desempeño, compromiso y esfuerzo.
Trivializa las recompensas al premiar a los alumnos por cualquier cosa.	Sólo recompensa acciones valiosas que han sido completadas.
Enfatiza sólo la evaluación formal.	Enfatiza el reconocimiento interpersonal y recurre a un abordaje múltiple de evaluación.

Por último, la evaluación del grupo requiere conjugar los aspectos cuantitativos y cualitativos del aprendizaje logrado por los alumnos, así como conciliar los estándares planteados para toda la clase con los criterios logrados por cada equipo. El profesor puede considerar, por ejemplo, la elaboración de un reporte de trabajo, un conjunto de problemas o respuestas que han sido respondidas por acuerdo en el grupo, el promedio de los puntajes individuales de los integrantes del equipo, o el número de miembros que lograron el criterio específico establecido de inicio. Independientemente del sistema de evaluación adoptado, resulta imprescindible la *evaluación del funcionamiento del grupo*, que implica una reflexión compartida entre el docente y los equipos de trabajo.

Como cierre de esta sección, ofrecemos al lector el cuadro 4.7, donde se ofrece a docentes (y participantes) una serie de cuestionamientos que permiten dar seguimiento y valorar el funcionamiento de un grupo de trabajo que intenta la cooperación.



La Web 1.0 era básicamente informativa ("sólo lectura") mientras que la Web 2.0 está abierta a las conversaciones y redes sociales, y permite la participación colaborativa de los usuarios, el intercambio y la construcción conjunta del conocimiento.
(http://hospitales.files.wordpress.com/2009/06/web20esquema.jpg)

Cuadro 4.7 Observación del funcionamiento de un equipo de trabajo.

Función del docente: Conocer más acerca de cómo piensan sus estudiantes y cómo funcionan los equipos de trabajo, de manera que pueda emplear dicho conocimiento para proporcionar una ayuda pedagógica oportuna y ajustada a sus requerimientos

- ¿Cómo se desempeñan de manera individual los estudiantes dentro del grupo?, ¿se muestran implicados, motivados, responsables de sí mismos y de los demás?
- ¿En qué medida los miembros del grupo discuten de manera inteligente las preguntas y asuntos importantes?
- ¿Hay estudiantes que parecen estar tomando la iniciativa la mayor parte del tiempo?
- ¿Hay estudiantes que se sienten inhibidos para hablar o expresar sus ideas en el seno del grupo pequeño?
- ¿Hay estudiantes que tienden a dominar las discusiones y a imponer sus puntos de vista o ideas a los demás?
- ¿Hay alumnos que parecen demasiado ansiosos o renuentes a aceptar lo que los otros han dicho, o se muestran más bien pasivos, ajenos al trabajo?, ¿hay polizones en el interior de los equipos?, ¿qué se ha hecho en esos casos?
- ¿Hay personas que parecen "correr" y realizan las indagaciones o discusiones con un mínimo de profundidad, superficialmente, sólo para cumplir con la tarea?
- ¿El clima del grupo se caracteriza por el respeto mutuo, la aceptación y la empatía o por el contrario, existe segregación, rechazo, exclusión, presión o competencia nociva, apatía?

Algunas estrategias específicas de aprendizaje cooperativo

En la literatura especializada que se ha publicado hoy en día son varias las estrategias que cubren con los componentes básicos de la cooperación y los principios educativos que hemos venido revisando. Algunos autores las denominan métodos didácticos, técnicas cooperativas,

etcétera; en nuestro caso hemos preferido la denominación de estrategias, por el significado dado a dicho término en esta obra. A continuación, enlistamos las estrategias más difundidas en este ámbito (Arends, 1994; Brophy, 1998; Melero y Fernández, 1995; Ovejero, 1991).

El rompecabezas (*jigsaw*), de Eliot Aronson y colaboradores

Se forman equipos de seis estudiantes, que trabajan con un material académico que ha sido dividido en tantas secciones como miembros del grupo, de manera que cada uno se encargue de estudiar su parte. Posteriormente, los miembros de los diversos equipos, que han estudiado lo mismo se reúnen en "grupos de expertos" para discutir sus secciones, y después regresan a su grupo original para compartir y enseñar su sección respectiva a sus compañeros. La única manera que tienen de aprender las otras secciones es aprendiendo de los demás y debe afianzarse la responsabilidad individual y grupal. Note que la estrategia del rompecabezas no es igual a la manera tradicional en que los equipos se reparten el trabajo, en la que cada quien hace *su* parte (un fragmento inconexo de un tema y eso es lo único que aprenden), no se comparte lo aprendido con los demás, y el resultado del supuesto trabajo en equipo es sólo la suma de fragmentos literales, desintegrados, que no ha sido fruto de la discusión ni de la construcción colaborativa del conocimiento. Puede consultar el sitio de Aronson en http://www.jigsaw.org/overview.htm

Aprendizaje en equipos (Student Team Learning, STL), de Robert Slavin y colaboradores

Esta propuesta conjunta cuatro variantes de trabajo cooperativo:

a) Student Team Achievement Division: STAD

Los estudiantes se asignan a grupos heterogéneos (edad, rendimiento, sexo, raza), de cuatro o cinco integrantes. De inicio, el docente calcula una calificación individual de base para cada estudiante, que representa el promedio de su desempeño en clase hasta ese momento. Posteriormente, ofrece a los equipos un material académico dividido en unidades o lecciones y los estudiantes trabajan en ellas hasta asegurarse que todos los miembros las dominan. Todos los alumnos son examinados de forma individual sobre la lección estudiada, sin recibir ayuda de sus compañeros de equipo en esta evaluación. El profesor compara la calificación individual con su puntuación de base inicial, y si la calificación obtenida como resultado de estudiar con su equipo es mayor, recibe varios puntos que se suman a los del equipo para formar la puntuación grupal. Sólo los equipos que alcancen cierta puntuación obtendrán determinadas recompensas grupales. Puede verse que esta estrategia incluye tanto elementos de competición intergrupos como manejo de recompensas. Se ha aplicado en una gran variedad de materias y grados escolares.

Es interesante notar que se espera que los alumnos tengan un mejor rendimiento académico en la situación de estudio grupal, en comparación a la individual; el reto es superar con mucho su propio promedio. Además, todos los miembros del grupo tienen la misma oportunidad de contribuir al número máximo de puntos para el total de su equipo. Los grupos pueden cambiarse periódicamente para que los estudiantes trabajen en diferentes equipos y colaboren con muchos de sus compañeros de clase, evitando antagonismos entre equipos fijos.

b) Teams Games Tournament: TGT

Es similar a la anterior, pero sustituye los exámenes por "torneos académicos" semanales, donde los estudiantes de cada grupo compiten con miembros de los otros equipos, con similares niveles de rendimiento, con el fin de ganar puntos para sus respectivos grupos. Se trata de un entorno de aprendizaje en el que los miembros del equipo se preparan cooperativamente, resuelven juntos problemas o contestan preguntas acerca del material de estudio. Pero en vez de resolver pruebas escritas, periódicamente (puede ser una vez a la semana) los estudiantes participan en un sorteo y los ganadores del mismo, que deben provenir de diferentes equipos, compiten entre sí en relación con los problemas o preguntas que practicaron en su grupo. La filosofía de dichos torneos académicos es la de proporcionar a todos los miembros del grupo iguales oportunidades de contribuir a la puntuación grupal, con la ventaja de que cada estudiante competirá con otro de igual

nivel de desempeño. Sin embargo, el docente debe manejar cuidadosamente a los alumnos con bajo rendimiento o a los equipos "perdedores", quienes también deben recibir reconocimientos si alcanzan un nivel específico de aprendizaje, no importa si no ganan a los otros.

c) Team Assisted Individuation: TAI

En contraste con las dos anteriores, aquí se combinan la cooperación y la enseñanza individualizada. Se ha aplicado preferentemente a las matemáticas con alumnos de tercero a quinto grado, pero la estrategia puede adaptarse a otros contextos.

Los alumnos pasan una prueba diagnóstica y reciben una enseñanza individualizada, a su propio ritmo según su nivel. Después forman parejas o tríadas, e intercambian con sus compañeros los conocimientos y respuestas a las unidades de trabajo. Se realiza una serie de actividades con base en guías u hojas de trabajo personales, en la resolución de bloques de cuatro problemas matemáticos, con la posibilidad de pedir ayuda a los compañeros y al docente. Los compañeros se ayudan entre sí a examinarse y revisar las soluciones a los problemas planteados. Cada semana el profesor certifica el avance del equipo y otorga las recompensas grupales convenidas (diplomas, puntos, etcétera).

d) Cooperative Integrated Reading and Composition: CIRC

Consiste básicamente en un programa para enseñar a leer y escribir en los grados superiores de la enseñanza elemental. Mientras un profesor trabaja con un equipo, los miembros de los otros grupos lo hacen con parejas provenientes de dos grupos distintos. Realizan actividades de **enseñanza recíproca**, como lectura mutua o hacen predicciones de cómo terminarán los textos (relatan resúmenes de la historia a los demás, escriben relatos, y se preguntan sobre el contenido, etcétera). La secuencia didáctica empleada en el CIRC es: instrucción del profesor, práctica por equipos, preevaluación y examen. Un estudiante no presenta el examen hasta que los compañeros del grupo determinan que está preparado.

Para el lector interesado, las ideas de R. Slavin sobre la cooperación en el aula las puede consultar en el sitio: http://www.teach-nology.com/currenttrends/cooperative_learning/slavin/

Aprendiendo juntos (Learning Together, LT), de D. Johnson, R. Johnson y colaboradores

Los principales propósitos, pasos, roles, estrategias y principios educativos propuestos por estos investigadores ya se han discutido a lo largo del texto (vea las secciones precedentes). Aquí sólo mencionaremos las cuatro fases generales que proponen en su estrategia didáctica:

1. Selección de la actividad. De preferencia que involucre pensamiento de alto nivel, es decir, solución de problemas, aprendizaje conceptual, pensamiento divergente o creatividad.
2. Toma de decisiones respecto a tamaño del grupo, asignación, materiales, etcétera, conforme a los principios ya expuestos.
3. Realización del trabajo en grupo contemplando los principios básicos de la cooperación.
4. Supervisión de los grupos de parte del docente y procesamiento con la participación y reflexión de los equipos mismos.

Controversia académica (Academic Controversy, AC), de D. Johnson y R. Johnson

La controversia existe cuando las ideas, información, conclusiones, teorías y opiniones de una persona son incompatibles con las de otra y ambos buscan la manera de arribar a un acuerdo. Las controversias resultan inherentes al contenido académico y se expresan en las perspectivas de los miembros de un grupo. En el transcurso de la actividad conjunta realizada entre iguales, es muy frecuente la aparición de controversias, que se manifiestan como puntos de vista divergentes sobre algún tópico en especial, y que manejadas de forma adecuada, pueden movilizar la reestructuración cognitiva de los alumnos, favoreciendo su progreso intelectual y personal.

La controversia se distingue de la confrontación en que en la primera existe la voluntad de superar las discrepancias entre ideas, creencias, informaciones, opiniones o puntos de vista divergentes. De acuerdo con las investigaciones del Centro de Aprendizaje Cooperativo de los Johnson, la probabilidad de que se produzcan controversias es mayor en los grupos heterogéneos.

Como estrategia de aprendizaje cooperativo, la controversia académica permite emplear el conflicto intelectual para promover la calidad del pensamiento crítico, la toma de decisiones y la solución de problemas. También permite fortalecer las relaciones interpersonales y la toma de postura orientada al bien común. Los estudiantes requieren investigar y definir una postura sustentada en evidencia y argumentos, refutar posiciones opuestas, revertir perspectivas y crear una síntesis orientada al consenso. Como pasos o fases de esta estrategia didáctica se incluyen:

a) Organizar la información y derivar conclusiones: los estudiantes revisan información relevante, investigan y definen una postura, preparan argumentos en favor de su posicionamiento sobre el asunto controvertido a discutir.
b) Presentar y defender posiciones ante los demás de manera persuasiva, convincente y sustentada.
c) Propiciar la incertidumbre creada por el desafío que representan los puntos de vista opuestos, a través de una discusión abierta, basada en el diálogo pero focalizada en argumentar y refutar posiciones divergentes.
d) Curiosidad epistémica y toma de perspectivas: los estudiantes pueden revertir perspectivas y argumentar posiciones opuestas de manera precisa, completa y convincente.
e) Reconceptualización, síntesis e integración: los estudiantes intentan crear una síntesis e integración de posiciones opuestas, buscan alcanzar consensos razonados en torno al asunto que han debatido.

Las propuestas de estos autores se pueden revisar en el sitio de internet http://www.co-operation.org/

Investigación en grupo (Group Investigation), de Shlomo Sharan y Yael Sharan

Consiste en un plan de organización general de la clase, en la que los estudiantes trabajan en grupos pequeños (dos a seis integrantes), donde utilizan herramientas como la investigación cooperativa, discusiones grupales, planificación de proyectos. Después de escoger temas de una unidad que debe ser estudiada por toda la clase, cada grupo convierte esos temas en tareas individuales y lleva a cabo las actividades necesarias para preparar el informe grupal, en el que cada grupo comunica a la clase sus hallazgos. Los pasos para trabajar esta estrategia incluyen:

a) Selección del tópico.
b) Planeación cooperativa de metas, tareas y procedimientos.
c) Implementación: despliegue de una variedad de habilidades y actividades con el monitoreo del profesor.
d) Análisis y síntesis de lo trabajado y del proceso seguido.
e) Presentación del producto final.
f) Evaluación.

Co-op co-op, de Spencer Kagan y colaboradores

Esta propuesta surgió como una forma de aumentar la participación de los estudiantes universitarios en cursos de Psicología, y permitirles explorar con profundidad temas de su interés; se encontró que aumenta de manera notable la motivación de los estudiantes. Está orientada, al igual que la estrategia anterior, al desarrollo de tareas complejas, multifacéticas, donde el alumno toma el control de lo que hay que aprender. Incluye los siguientes pasos:

a) Diseño de experiencias iniciales y discusiones en clase para estimular la curiosidad.
b) Conformación de grupos heterogéneos.
c) Integración grupal: manejo de habilidades de cooperación y comunicación dentro del equipo.

d) Selección del tema de interés para los participantes.
e) Selección de subtemas a investigar o desarrollar (parecido a Jigsaw).
f) Preparación y organización individual de subtemas.
g) Presentación de subtemas en rondas de alumnos en el interior del equipo.
h) Preparación de las presentaciones de los equipos en plenaria.
i) Evaluación por parte de los compañeros del equipo, de clase y del profesor.

Esta estrategia se ha empleado en un formato breve (por ejemplo, 10 o 15 minutos para preparar una presentación de cinco minutos en plenaria), o bien en un formato más largo (por ejemplo, los equipos disponen de todo un periodo académico para investigar, discutir y preparar sus presentaciones).

El lector puede consultar los materiales de Kagan en el sitio de Internet:
http://www.teach-nology.com/currenttrends/cooperative_learning/kagan/

Cooperación guiada o estructurada (Scripted Cooperation), de O'Donnell y Dansereau

Esta estrategia cooperativa se ha trabajado con estudiantes universitarios y permite la inclusión de controles experimentales. El trabajo se realiza en díadas y se enfoca a actividades cognitivas y metacognitivas, sucediendo que los participantes en una díada son equiparables en nivel de desempeño o conocimientos que poseen con respecto a la tarea a realizar (no es un entrenamiento del tipo experto-novato, donde un alumno aventajado apoya a otro con menor conocimiento). Se ha utilizado sobre todo en el procesamiento de textos académicos, con la finalidad de mejorar la comprensión lectora. En principio, el docente divide el texto en secciones, y los miembros de la díada desempeñan de manera alternada los roles de aprendiz-recitador y oyente-examinador. Los pasos son los siguientes:

a) Ambos compañeros leen la primera sección del texto.
b) El participante A recupera y explica la información sin ver la lectura.
c) El participante B le da retroalimentación a A sin ver el texto.
d) Ambos trabajan la información para lograr la comprensión.
e) Ambos leen la segunda sección del texto.
f) Los dos intercambian los roles para la segunda sección.
g) A y B continúan de esta manera hasta completar todo el texto y asegurar que han comprendido la lectura.



Nos fue imposible terminar la tarea; el trabajo en equipo fue un fracaso, pero la fiesta que se armó después fue todo un éxito.

Además de las estrategias anteriores, Brillhart, Galanes y Adams (2001) revisan una diversidad de estrategias grupales que se aplican en procesos orientados a la solución colaborativa de problemas y la generación de pensamiento creativo. Entre ellas, destacamos las siguientes:

Tormenta o lluvia de ideas (*brainstorming*)

Se focaliza en la generación de ideas creativas y soluciones colectivas en un ambiente donde priva la imaginación, la libertad de pensamiento y el espíritu lúdico o recreativo. El proceso es muy flexible, pero a la vez, sigue una serie de principios de trabajo:

1. El grupo se plantea un problema a resolver, que puede ser desde una situación muy específica hasta una muy abstracta y compleja, pero debe ser susceptible de múltiples opciones de solución (problema abierto). Los estudiantes deben prepararse con anterioridad

y poseer conocimientos y habilidades que les permitan delimitar el problema y aportar conocimiento y evidencia para sustentar sus propuestas.

2. Los miembros del grupo generan tantas soluciones como sea posible, tomando en cuenta lo siguiente:
   - No se permite en este momento la evaluación, pues una evaluación prematura puede inhibir la gestación de ideas y la creatividad, por lo que en la fase generativa del proceso, debe evitarse la censura y más aún la descalificación a las ideas del otro.
   - Cuantas más ideas se generen, mejor. El conductor del grupo o el docente solicita a los integrantes que piensen la manera de modificar las ideas ya planteadas o de enriquecerlas, él mismo adiciona algunas y plantea distintos ángulos del problema. Es importante fomentar la participación activa de todos.
   - Debe promoverse la innovación, a fin de propiciar que las ideas que aportan los participantes sean diferentes, poco usuales, fuera de lo común, por extrañas que puedan parecer, pero acordes con el problema.
   - Todas las ideas se registran para que el grupo pueda tener acceso a ellas. El relator del grupo consigna las ideas generadas, a fin de que el grupo las revise (esto da pauta a la generación de más ideas) para que se pueda integrar un resumen o relatoría de cada sesión de trabajo.
   - Todas las ideas aportadas son sujeto de escrutinio y evaluación en una sesión diferente. En este episodio, se fomenta el pensamiento crítico, orientado a examinar las soluciones o ideas planteadas con el propósito de decidir su viabilidad, sustento, aceptación, efectividad, etcétera. Puede ser que el mismo equipo que las generó sea quien las evalúe o puede ser otro diferente, pero es conveniente que dicha evaluación ocurra después de un receso o en una sesión distinta de la fase generativa, con el fin de tomar distancia. También se recomienda una plenaria para la presentación y discusión de propuestas y conclusiones con todos los equipos.

Se han planteado algunas variantes a la lluvia de ideas, por ejemplo, la *escritura creativa* (*brainwriting*) donde se da un periodo corto a los integrantes del equipo para escribir sus propias ideas, las cuales son compartidas después de una ronda en el interior del grupo, siguiendo los demás pasos mencionados. Otra opción es la llamada *lluvia electrónica de ideas*, donde de manera habitualmente anónima, los participantes envíen sus ideas o propuestas por medio de una terminal de computadora conectada en red. También se emplea el *pensamiento metafórico y analógico* como una variante, donde se pide a los integrantes enfocarse en las similitudes entre las cosas o situaciones aparentemente diferentes, con el propósito de abrir caminos de solución.

Grupos de enfoque (*focus groups*)

Comparte varias de las premisas y formas de trabajar con la estrategia anterior. En este caso, el propósito consiste en identificar problemas, intereses, preocupaciones, grado de satisfacción, entre los participantes teniendo en mente la posibilidad de innovar o solucionar algo. Se trata de una discusión semiestructurada acerca de un tópico presentado por el docente o coordinador del grupo, ante el cual se pide a los participantes responder libremente, en una suerte de asociación libre de ideas. Usualmente, se realiza un video o audiorregistro de la sesión, que permite un análisis del contenido, sentimientos, reacciones, creencias o valores de los implicados. En una variante, se puede dividir un grupo numeroso en equipos pequeños de hasta seis miembros, y darles la consigna de resolver una pregunta o un problema planteado de la manera más precisa y concisa posible.

La evaluación del aprendizaje cooperativo

Por otra parte, es inevitable que surja la pregunta: ¿cómo evaluar el aprendizaje cooperativo? Aunque en el libro incluimos un capítulo especial sobre el tema de la evaluación, en este apartado revisaremos brevemente el asunto.

En primera instancia, hay que recordar que el principio básico consiste en evaluar tanto el desempeño individual como el del grupo, y por otra parte, también se ha enfatizado en la

importancia de evaluar el desarrollo del trabajo académico mismo, el proceso de cooperación y las habilidades desplegadas por los alumnos. Las actividades de **autoevaluación** y coevaluación resultan, por consiguiente, factores clave en el proceso.

En relación a cómo otorgar la calificación asociada con el desempeño individual y grupal, en el cuadro 4.8 recogemos diez fórmulas para evaluar el aprendizaje cooperativo (Ovejero, 1991: 166). Note que varían en la medida en que manejan la interdependencia y el equilibrio real entre el trabajo individual/grupal. Seguramente, el lector encontrará variantes o complementos a dichas fórmulas, más convenientes a las situaciones educativas donde se desempeña.

Cuadro 4.8 Diez fórmulas para evaluar el aprendizaje cooperativo.

1. Media de las puntuaciones individuales de los miembros del grupo.
2. Totalizar las puntuaciones individuales de los miembros del grupo.
3. La puntuación grupal como único producto.
4. Seleccionar al azar el trabajo o documento de uno de los miembros del grupo y puntuarlo.
5. Seleccionar al azar el examen de uno de los miembros del grupo y puntuarlo.
6. Puntuación individual más un bono grupal.
7. Bonos basados en la puntuación más baja.
8. Puntuación individual más media grupal.
9. Todos los integrantes reciben la puntuación del miembro que puntuó más bajo.
10. Media de las puntuaciones académicas más una puntuación en desempeño de habilidades de colaboración.

Resulta evidente que la evaluación del aprendizaje cooperativo no se restringe a cómo otorgar la calificación. Lo más relevante es valorar el proceso del grupo en su conjunto, la implicación y aportaciones de los integrantes, la coordinación de los equipos, los logros personales y la satisfacción obtenida, el clima de aula logrado, entre otras cuestiones importantes. Por supuesto que la producción académica resultante (proyecto, ensayo, prototipo, investigación) realizada por el grupo debe recibir atención especial y valorarse en función de una diversidad de dimensiones que den cuenta de su calidad y aportaciones. La evaluación de aspectos como los mencionados, necesariamente debe apoyarse en criterios cualitativos y escalas estimativas, en el juicio crítico y honestidad de los participantes, en la reflexión y la autoevaluación. A fin de ilustrar algunos instrumentos y criterios a considerar, remitimos al lector a las escalas y cuestionarios que se incluyen a continuación en este capítulo (cuadros 4.9, 4.10 y 4.11).

Cuadro 4.9 Formato para valorar las reacciones del grupo. (Adaptado de Brilhart, Galanes y Adams, 2001: 381.)

Instrucciones: Marque el punto de la escala que represente, a su juicio más honesto, cómo se realizó la sesión de trabajo en equipo. Agregue libremente los comentarios y sugerencias que desee. No es necesario que incluya su nombre.	
1. ¿Qué tan claros fueron los objetivos o metas del trabajo a realizar?	Muy claros ( ) Algo vagos ( ) Confusos ( )
2. La atmósfera de trabajo fue	Cooperativa y cohesiva ( ) Apática ( ) Competitiva ( )
3. ¿Qué tan organizada fue la discusión o la realización del trabajo de parte del equipo?	Desordenada ( ) Apropiada ( ) Demasiado rígida ( )
4. ¿Qué tan efectivo resultó como líder el compañero que coordinó el equipo?	Demasiado autoritario ( ) Democrático ( ) Débil ( )

continúa...

continuación

5. Respecto al nivel de participación, responsabilidad y compromiso de los integrantes del grupo:	Todos trabajaron parejo ( ) Sólo algunos colaboraron ( ) Casi nadie se involucró en serio ( )
6. ¿Se encontró a sí mismo deseoso de participar cuando tuvo la oportunidad de hacerlo?	Casi nunca ( ) Ocasionalmente ( ) Frecuentemente ( )
7. ¿Qué tan satisfecho está con los resultados de la discusión o del trabajo realizado?	Muy satisfecho ( ) Moderadamente satisfecho ( ) Insatisfecho ( )
8. ¿Le gustaría volver a trabajar con el mismo equipo?	Me encantaría ( ) Si es necesario ( ) De ninguna manera ( )
Comentarios y sugerencias:	

Cuadro 4.10 Escala de ambiente social en el aula.

Contexto de la observación Nombre del observador: Fecha y duración de la observación: Grupo, grado, nivel, curso observado: Objetivo de la observación: Personas y eventos principales observados:
Instrucciones En cada afirmación indique el nivel de respuesta que a su juicio describa el ambiente social de esta clase y, particularmente, la disposición a trabajar en un clima de colaboración y ayuda mutua. La observación puede realizarse en la clase entera o focalizarse en determinados equipos.
Niveles de respuesta 1 Fuertemente de acuerdo 2 En desacuerdo 3 Fuertemente de acuerdo 4 De acuerdo N/I No hay información disponible
1. En toda esta clase cada estudiante tiene la oportunidad de conocer e interactuar con todos los demás (cohesión) .... ( )
2. Hay tensiones entre ciertos estudiantes que interfieren con las actividades en el aula (fricción) .... ( )
3. La mayor parte de los alumnos tienen una idea vaga de lo que el grupo tiene que lograr (orientación a la meta) .... ( )
4. Las preguntas de los mejores alumnos se atienden de una manera más amigable que las de los demás (favoritismo) .... ( )
5. Algunos estudiantes rehúsan mezclarse con el resto de sus compañeros (exclusión) .... ( )
6. Los estudiantes parecen disfrutar su trabajo (satisfacción) .... ( )
7. Hay largos periodos durante los cuales los alumnos parecen no hacer nada (desorganización) .... ( )

continúa...

continuación

8. La mayor parte de los estudiantes parece preocupada por el progreso de sus compañeros (interdependencia)	( )
9. Cuando ocurre una discusión en el grupo, todos los alumnos tienden a participar (democracia)........	( )
10. La mayoría de los alumnos coopera más que competir entre sí unos contra otros (cooperación/competencia)	( )
11. Una colección apropiada de materiales se encuentra a disposición de los alumnos para realizar el trabajo (facilidades en el ambiente del aula)........	( )
12. Algunos estudiantes parecen no tener respeto por otros (fricción)........	( )
13. Algunos alumnos tienen más influencia en el grupo que otros (democracia/liderazgo)	( )
14. Muchos estudiantes quieren que su trabajo sea mejor que el de los demás (competencia)........	( )
15. El trabajo se interrumpe frecuentemente por algunos estudiantes que no tienen nada que hacer (desorganización)	( )
16. Diferentes estudiantes están interesados en múltiples aspectos del trabajo en clase (diversidad)........	( )

Cuadro 4.11 Rúbrica para evaluar el proceso de trabajo en equipo

Criterios	Novato 1 pto.	En desarrollo 2 pts.	Avanzado 3 pts.	Experto 4 pts.	Puntuación
Responsabilidad compartida	Dependencia exclusiva en una o dos personas que se hicieron responsables del trabajo realizado.	La responsabilidad de la tarea se compartió entre la mitad de los integrantes, los demás se comprometieron parcialmente.	La responsabilidad de la tarea fue compartida por la mayoría de los integrantes del equipo.	La responsabilidad de la tarea fue siempre compartida por todos los integrantes del equipo.	
Calidad de la interacción entre los integrantes del equipo	Poca interacción, conversaciones breves y a veces fuera del tema. Algunos estudiantes se mostraron distraídos o desinteresados, mientras que otros acapararon la toma de decisiones sin tomar en cuenta a todos los integrantes.	Escucha atenta a las opiniones de los integrantes, pero falta de habilidades para entablar un diálogo y tomar decisiones razonadas.	Escucha atenta y discusiones animadas, centradas en la tarea, entre la mayoría de los integrantes. Toma de decisiones razonada entre la mayoría.	Excelentes habilidades para escuchar y compartir ideas y opiniones de todos los integrantes. Toma de decisiones razonada y compartida por todos.	
Cumplimiento de las tareas encargadas	Frecuentes retrasos y falta de entrega de actividades y tareas importantes para el proyecto. Necesidad de recordatorios y llamadas de atención continuas de parte del profesor o de otros integrantes.	Cumplimiento parcial y con algunos retrasos en las actividades y tareas que se asignaron a cada uno de los integrantes del equipo. Para la entrega de los productos encomendados se requirió de recordatorios y llamadas de atención.	Cumplimiento puntual de casi todas las actividades y tareas que se asignaron a cada uno de los integrantes del equipo. Entrega de los productos encomendados con pocos recordatorios y llamadas de atención.	Cumplimiento puntual de todas las actividades y tareas que se asignaron a cada uno de los integrantes del equipo. Entrega de los productos encomendados sin necesidad de recordatorios ni llamadas de atención.	

continúa...

continuación

Participación en el trabajo	Sólo uno o dos integrantes participaron con entusiasmo aportando información e ideas pertinentes al trabajo y desempeñando su rol con eficiencia y responsabilidad. Los demás no participaron ni aportaron información o ideas al proyecto de trabajo.	La mitad de los integrantes participó con entusiasmo aportando información e ideas pertinentes al trabajo y desempeñando su rol con eficiencia y responsabilidad. Los demás aportaron poca información, además de inapropiada, y no se hicieron responsables de sus tareas.	La mayoría de los integrantes participó con entusiasmo aportando información e ideas pertinentes al trabajo y desempeñando su rol con eficiencia y responsabilidad.	Todos los integrantes participaron con entusiasmo aportando información e ideas pertinentes al trabajo y desempeñando su rol con eficiencia y responsabilidad.	

Al igual que en el caso de los otros tópicos tratados en esta obra, el tema del aprendizaje cooperativo también se encuentra sujeto a debates importantes. Algunos de ellos se discuten a continuación.

Las bases teóricas de este ámbito de investigación son más bien disímbolas (el trabajo de M. Deutsch, la teoría de Kurt Lewin, la teoría del reforzamiento, algunos enfoques de la Psicología social de grupos, etcétera), e incluso algunos trabajos que han sido vistos como ateóricos (Melero y Fernández, 1995).

Por otro lado, no hay un consenso absoluto de que se beneficien por igual todo tipo de estudiantes, independientemente de su capacidad y rendimiento previo. Aquí resurge el viejo debate sobre las ventajas y desventajas de los agrupamientos homogéneos-heterogéneos, aunque las tendencias apuntan en favor de los segundos, siempre y cuando se reúnan las condiciones mínimas de un trabajo en verdad cooperativo revisadas en este capítulo.

Otra desavenencia en el campo, que ha enfrentado a los autores más sobresalientes de éste (Johnson y Johnson *versus* Slavin), se refiere a las ventajas de la productividad grupal en comparación con el aprendizaje individualizado, y por otro lado a la polémica sobre si la mayor eficiencia del aprendizaje cooperativo se desprende de la existencia de recompensas. Slavin postula que la interdependencia se logra, a través de la estructura de incentivos, y que deben considerarse los siguientes principios (Melero y Fernández, 1995: 48):

- Que la estructura de las tareas no se encuentre subdividida o repartida entre los miembros del grupo, sino que éstos la acometan al mismo tiempo y de manera conjunta.
- Que haya recompensas idénticas para todos los miembros del grupo y no centradas en individuos concretos dentro de los grupos.
- Que estas recompensas al grupo se hagan en función del rendimiento individual de los sujetos, que forman el grupo y no con base en una medida de rendimiento global del grupo.
- Que a todos se les ofrezcan las mismas posibilidades de hacer sus aportaciones particulares al éxito del equipo.

En síntesis, con base en las investigaciones realizadas, puede decirse que una estructura de aprendizaje cooperativa será más efectiva que las otras estructuras revisadas (competitiva o individualista) si y sólo si se cumplen las condiciones y principios educativos planteados y si éstos son pertinentes en los contextos educativos de interés.

Colaboración mediada por tecnologías de la información y la comunicación

Actualmente está cobrando una fuerte presencia el enfoque de **aprendizaje colaborativo soportado o apoyado por la computadora (Computer Supported Collaborative Learning: CSCL)**. En

él se concibe al aprendizaje colaborativo como un proceso donde interactúan dos o más sujetos, para construir aprendizaje, a través de la discusión, reflexión y toma de decisiones; los recursos informáticos actúan como mediadores psicológicos, eliminando las barreras espacio-tiempo. El interés de los investigadores de este campo reside en estudiar cómo es que el aprendizaje colaborativo apoyado por TIC puede mejorar el trabajo e interacción entre compañeros, y cómo es que la colaboración y la tecnología facilitan y distribuyen el conocimiento y la pericia entre los miembros de una comunidad (Lakala, Rahikainen y Hakkarainen, 2001). Los estudios recientes sobre trabajo colaborativo en la línea de CSCL se asocian más bien a posturas socioculturales y destacan los intercambios comunicativos o discursivos y el tipo de interacciones que ocurren al trabajar juntos; el foco de análisis es la actividad conjunta y los mecanismos mediante los cuales se pasa a formar parte de una comunidad de práctica.

Por su parte, Colvin y Mayer (2008) consideran que las interacciones colaborativas pueden ser síncronas o asíncronas, pero que es importante que existan metas y perspectivas compartidas y que los participantes en conjunto, puedan producir conocimiento, generar un producto, resolver un caso o problema relevante, adquirir una serie de competencias complejas previstas. Es decir, se busca no sólo que los participantes compartan información, sino que trabajen con documentos conjuntos, participen en proyectos de interés común, y se facilite la solución de problemas y la toma de decisiones en torno a asuntos de relevancia social, científica y personal.

Es habitual que en un entorno virtual de aprendizaje colaborativo exista una serie de recursos, para el manejo de la información en la forma de un repositorio de la comunidad, que incluye documentos electrónicos, ligas a otros sitios, plantillas, ejemplos de buenas prácticas, producciones diversas generadas por los participantes, contactos con el mentor, herramientas y espacios para la colaboración, etcétera.

En la propuesta de diseño educativo de entornos virtuales colaborativos de Rubens, Emans, Leinonen, Gómez y Simons (2005), se sintetizan las aportaciones del socioconstructivismo al tema de la colaboración. Sus principios básicos incluyen:

1. Se requiere de un *diseño flexible y por módulos* que se adapte a distintas culturas y prácticas pedagógicas. Los usuarios deben elegir los módulos de interés y los diseñadores requieren apoyarse en consideraciones pedagógicas que sustenten la funcionalidad del sistema y de la interfase, pero éstas deben poder adaptarse a diferentes ambientes educativos o incluso a contextos no escolarizados si fuera el caso.
2. Hay que facilitar la construcción de conocimiento en vez de sólo proporcionar foros de discusión. Esto implica promover procesos de indagación científica progresiva o de solución de problemas abiertos, a través de establecer vínculos de colaboración para cuestionar y explicar objetos de conocimiento compartidos. Se busca la imitación y modelado de los procesos de indagación que son propios de las comunidades de investigadores científicos o expertos de determinado campo. El software empleado deberá proporcionar herramientas de apoyo para la participación en discusiones centradas en la construcción del conocimiento y apoyar a los usuarios a desarrollar artefactos o productos digitales compartidos. Se busca crear una memoria colectiva de los proyectos en que se ha colaborado.
3. Se requiere proporcionar el apoyo debido (andamiaje) a los procesos de indagación progresiva. Es importante que los participantes identifiquen o etiqueten apropiadamente distintas categorías o niveles de indagación, para lo cual es importante emplear una clasificación compartida del tipo de mensajes que se generan en el entorno.
4. Es indispensable la participación activa del tutor-docente o asesor en la indagación progresiva emprendida por los estudiantes o usuarios. Por consiguiente, se requiere disponer de herramientas de tutoría apropiadas, y que permitan el seguimiento, resumen y recapitulación de los avances y producciones de dichos usuarios, para dar al tutor la posibilidad de integrar y compartir una visión panorámica de lo que está pasando en el entorno.
5. Habrá que proporcionar herramientas para organizar y estructurar la actividad, para apoyar debidamente la participación de los estudiantes y para guiarlos en los aspectos clave de la tarea o indagación, en vez de dejarlos a su suerte.

6. En la misma dirección, se requiere de una serie de herramientas para el análisis del proceso, es decir, para el seguimiento del proceso de indagación, útiles tanto para el docente o tutor como para los estudiantes. Lo anterior incluye proporcionar información estadística acerca del empleo de diferentes herramientas del entorno y de las principales funciones del software empleado.
7. Finalmente, hay que proporcionar apoyos para la construcción de la comunidad. Es decir, hay que construir herramientas que permitan a una comunidad total o parcialmente virtual manejar sus actividades colaborativas, construir su propio sentido de comunidad y lograr la comprensión mutua.

Así, los instrumentos tecnológicos deben estar al servicio de los procesos de comunicación y gestión del conocimiento, no constituyen fines en sí mismos. Como antes se ha mencionado, es en las prácticas educativas y en los intercambios comunicativos que se propician donde reside su riqueza y potencialidad educativa. En ese sentido, Badia (2005) refiere que para aprender a colaborar en un entorno educativo, existen seis competencias comunicativas vinculadas con los procesos de interacción social y aprendizaje, que resulta indispensable promover conforme avanzan las fases del desarrollo del proceso colaborativo:

- En la fase de planificación se requiere compartir objetivos comunes; compartir las condiciones de la tarea que enmarcarán el proceso de colaboración para el aprendizaje; establecer las normas de participación social, los papeles y las acciones de los participantes.
- En la fase de desarrollo de la colaboración se requiere co-regular el proceso colaborativo y superar las incomprensiones y desacuerdos entre los participantes.
- En la fase de evaluación (a nuestro juicio con un carácter continuo, no sólo al final del proceso de colaboración), se requiere que los participantes puedan auto y co evaluar el proceso de colaboración que han seguido.

Desde el punto de vista pedagógico, las TIC representan ventajas para el proceso de aprendizaje colaborativo debido a que permiten estimular la comunicación interpersonal; el acceso a información y contenidos de aprendizaje; el seguimiento del progreso del participante, a nivel individual y grupal; la gestión y administración de los alumnos; la creación de escenarios para la coevaluación y autoevaluación. Algunas utilidades específicas de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje colaborativo son la comunicación sincrónica, la asincrónica, la transferencia de datos, aplicaciones compartidas, la convocatoria de reuniones, el chat, lluvia de ideas, mapas conceptuales, navegación compartida, *wikis*, notas, pizarra compartida. El cuadro 4.12 presenta una adaptación de la recopilación que Colvin y Mayer (2008) han realizado sobre los recursos tecnológicos que favorecen el aprendizaje colaborativo y algunas de sus aplicaciones en la enseñanza en línea o entornos virtuales en general.

Cuadro 4.12 Recursos en línea para el aprendizaje colaborativo.

Recurso	Descripción	Algunas aplicaciones en la enseñanza en línea
Blogs	Es un sitio Web en donde los individuos escriben comentarios de un tema en particular. Los visitantes pueden comentar o dirigirse a otro blog. Algunos escritores utilizan los blogs para organizar sus ideas, mientras que otros redactan para grandes audiencias en la internet. Es un medio de comunicación colectivo que promueve la creación y consumo de información original que provoca, con mucha eficiencia, la reflexión personal y el debate.	▶ Apuntes. ▶ Comentarios de uso postclase. ▶ Actualizaciones informales en habilidades del curso y asuntos relacionados. ▶ Evaluación de la eficiencia del curso.

continúa...

continuación

Recurso	Descripción	Algunas aplicaciones en la enseñanza en línea
Salas de trabajo (*breakout rooms*)	Brindan una comunicación de fácil uso, generalmente apoyada por audio, pizarrón blanco y chat. Usados para grupos pequeños dentro de aulas virtuales o en una conferencia en línea.	▶ Trabajo sincrónico en equipo durante una clase virtual de grupos. ▶ Reuniones de grupos pequeños.
Chats	Dos o más participantes se pueden comunicar en tiempo real (sincrónicamente) a través de texto.	▶ Juego de roles. ▶ Toma de decisiones en equipo. ▶ Trabajo en equipo. ▶ Estudio colaborativo entre pares. ▶ Preguntas o comentarios durante una presentación virtual.
Correo electrónico	Dos o más participantes comunicándose en tiempo diferido (asincrónicamente) por texto. Los mensajes se reciben y envían desde un sitio de correo electrónico individual.	▶ Trabajo en equipo. ▶ Intercambios del estudiante-tutor. ▶ Actividades colaborativas entre pares.
Pizarrón de mensajes	Cierto número de participantes se comunican de forma asincrónica, anotando una pregunta o comentario en el pizarrón para que otros lo lean y respondan.	▶ Discusiones de temas científicos. ▶ Estudio de casos. ▶ Comentarios de uso postclase.
Conferencias en línea	Un número de participantes en línea con acceso a audio, pizarrón blanco, recursos multimedia y chat.	▶ Conferencias magistrales. ▶ Clases virtuales. ▶ Trabajo en equipo.
Wikis	En estructura y lógica es similar a un blog, la diferencia radica en que cualquier persona puede editar los contenidos en las wikis, aunque hayan sido creados por otra. Puede ser controlado para editar/previsualizar por un pequeño grupo o por todos.	▶ Trabajo colaborativo en el desarrollo de un documento. ▶ Actualización de un repositorio de información del curso. ▶ Construcción colaborativa del material del curso.
Pizarra compartida	Es una versión electrónica del rotafolios utilizado en las reuniones presenciales, permite visualizar documentos e intercambiar ideas. Con esta herramienta dos personas pueden dibujar o llenar hojas de cálculo desde distintos puntos geográficos.	▶ Estudio colaborativo entre pares. ▶ Trabajo colaborativo en el desarrollo de un documento.
Foro de discusión	Recurso Web que le da soporte a discusiones en línea de manera asincrónica. Esta herramienta se basa en el principio del correo electrónico, con la diferencia de que se utiliza para enviar a un grupo de usuarios (1 a n), los mensajes quedan registrados a lo largo del tiempo, de tal forma que se acumulan y entre los usuarios los van complementando.	▶ Discusiones grupales. ▶ Trabajo en equipo para resolver casos. ▶ Análisis grupal de contenidos revisados.

Sumario

En este capítulo expusimos que el aprendizaje es un acto social, no sólo personal. La actividad autoestructurante del alumno está mediada por la influencia de los demás (docente y compañeros) y la actividad interpersonal desempeña un rol central en el logro del aprendizaje y en la promoción del desarrollo. De esta forma, puede concebirse a la enseñanza como un proceso de negociación de significados y de establecimiento de contextos mentales compartidos, donde resaltan la colaboración y el trabajo cooperativo en equipo.

Tomando como referente la teoría de la interdependencia social, contrastamos tres estructuras de aprendizaje: *individualista* (existe independencia entre las metas y resultados del aprendizaje de los alumnos); *competitiva* (los alumnos son comparados y ordenados entre sí y se establece una lucha personal para conseguir calificaciones, premios y halagos), y *cooperativa* (los alumnos trabajan juntos para lograr metas compartidas).

La evidencia indica que las situaciones de aprendizaje cooperativo tienen efectos mucho más favorables que las otras dos, tanto en el rendimiento académico como en las relaciones socioafectivas, siempre y cuando se cumplan una serie de condiciones y componentes.

Como componentes esenciales del aprendizaje cooperativo postulamos: *a*) una interdependencia positiva; *b*) interacción promocional cara a cara; *c*) valoración y responsabilidad personal; *d*) habilidades interpersonales y de manejo de grupos pequeños, y *e*) procesamiento en grupo.

Ofrecimos una serie de principios y estrategias que permiten al docente diseñar situaciones de aprendizaje cooperativo.

En la última sección del capítulo revisamos algunos conceptos y principios educativos del aprendizaje colaborativo soportado en la computadora, destacando las aportaciones del socioconstructivismo al aprendizaje en entornos virtuales.

Reflexión e Intervención

A partir de un análisis personal-grupal del contenido de este capítulo, realice las siguientes actividades.

Actividad 1

Identifique si las situaciones de trabajo de su institución educativa y de su clase en particular, adoptan un esquema de aprendizaje individualista, competitivo o cooperativo conforme a lo revisado. Comente los efectos que esto ha propiciado, tanto para sus alumnos como para usted en su papel de docente.

Actividad 2

Analice qué ventajas y desventajas puede traerle la organización de situaciones de aprendizaje cooperativo en su clase, adecuadas a las materias que imparte. Enuncie las condiciones requeridas, los lineamientos y estrategias bajo los cuales diseñaría tales actividades.

Actividad 3. ¿Es realmente aprendizaje cooperativo?

A partir de la revisión de los casos de alumnos y profesores que se consignan en el cuadro 4.2, analice qué componentes básicos de la cooperación están presentes o ausentes en los mismos. Detecte situaciones similares en el contexto de su institución educativa y aula y proponga cómo podría afrontar y resolver tales situaciones.

Actividad 4. Yo y mi forma de organizar la colaboración en el aula

Realice una descripción lo más completa posible de la última vez que condujo la enseñanza en clase con base en la colaboración entre alumnos o bien en la realización de actividades y tareas en equipo. Revise críticamente tema, contenido, propósito, conformación de los equipos, forma en que trabajaron sus estudiantes, logros obtenidos, evaluación, etcétera. Contraste alcances y limitaciones de la experiencia a partir de lo revisado en este capítulo.

Actividad 5. Un nuevo plan para fomentar el trabajo conjunto

Con base en la información presentada sobre las distintas estrategias para la cooperación en situaciones académicas, diseñe un plan de trabajo en su clase, donde aborde un tema o situación-problema relevante y organice la actividad de trabajo en cooperación. Desarrolle todos los elementos del plan didáctico y discuta con los participantes su realización.

Actividad 6. Para evaluar la cooperación

Esta actividad puede ser continuación de la anterior, revise criterios e instrumentos para evaluar y dar seguimiento a los procesos de trabajo basados en la cooperación. Haga

una propuesta de plan de evaluación que incluya criterios e instrumentos con base en lo revisado en este capítulo. Sería altamente deseable que lleve a cabo su plan docente y para la evaluación y haga un reporte del su desarrollo práctico.

Actividad 7. Navegar en la red

Existen hoy en día una diversidad de sitios de internet que ofrecen propuestas, materiales, instrumentos y ejemplos diversos para llevar a la práctica la conducción de proyectos de trabajo colaborativos en el aula. Le sugerimos revisar algunos de estos sitios y analizar dichas propuestas a la luz de lo que aquí ha revisado. Un sitio de interés donde encontrará proyectos colaborativos para distintas asignaturas y grados escolares en educación básica y media: http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php

CAPÍTULO 5

Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos

- Definición de las estrategias de enseñanza
- Estrategias para activar y usar los conocimientos previos, y para generar expectativas apropiadas en los alumnos
- Estrategias para mejorar la integración constructiva entre los conocimientos previos y la nueva información por aprender
- Estrategias discursivas y enseñanza
- Estrategias para ayudar a organizar la información nueva por aprender
- Estrategias para promover una enseñanza situada
- Estrategias y diseño de textos académicos

Visión panorámica del capítulo

En este capítulo nos referiremos a las estrategias que puede utilizar el docente para promover aprendizajes significativos/constructivos con sus alumnos, con base en la idea de entender el proceso de enseñanza como un sistema de ayudas ajustadas y necesarias para mejorar la actividad constructiva y representacional de los alumnos. Las estrategias de enseñanza que se revisan en este capítulo son recursos que el docente puede utilizar, para prestar esta ayuda ajustada ante diversas situaciones. Su uso debe realizarse de forma heurística, flexible y reflexiva y es compatible con el uso de las estrategias de aprendizaje que revisaremos en el capítulo siguiente.

Además, en conjunción con las estrategias motivacionales y las de aprendizaje cooperativo, las estrategias de enseñanza proveen al docente de herramientas potentes para promover un aprendizaje constructivo con sus alumnos.

Por tanto, en este capítulo se revisan varios tipos de estrategias de enseñanza cuya utilidad en el campo de la investigación psicoeducativa aplicada ha sido demostrada. Se incluyen las relacionadas con la activación de los conocimientos previos de los alumnos, las que pretenden promover mejores enlaces entre dichos conocimientos previos y la información novedosa por aprender, las que buscan obtener mejoras en la organización del aprendizaje de los alumnos, las que se dirigen a fomentar una enseñanza situada, aquellas otras que están directamente relacionadas con la actividad discursiva (explicativa-argumentativa) entre docentes y alumnos y, por último, las que tienen como ámbito de uso específico el diseño de textos académicos o de materiales de enseñanza digitales. Se enfatizan los puntos que deben considerarse para el diseño y utilización de cada una de las estrategias señaladas y se abordan adicionalmente distintos aspectos relacionados con ellas, a fin de enriquecer la actividad reflexiva docente.

En materia de enseñanza, como varios autores lo han señalado, solemos preocuparnos demasiado por tratar de atender de la mejor manera posible el problema de *qué enseñar*; es decir, plantear con toda claridad cuáles son las competencias y/o contenidos curriculares que consideramos valiosos, para que por medio de éstos los alumnos alcancen metas educativas tales como: *a*) tener un óptimo desarrollo personal (cognitivo-académico, afectivo-emocional, intra e interpersonal, cívico-social), o bien *b*) que se enculturicen de un modo apropiado a fin de que puedan participar de una forma activa (y crítica) en las distintas prácticas culturales (cotidianas y profesionales) y para que puedan utilizar los artefactos e instrumentos semióticos que su medio cultural les ofrece.

Sin duda el valor de todo lo anterior es incuestionable y por ello constituye una justa preocupación, pero también debemos interrogarnos y enfrentar de lleno el problema del *cómo enseñar*. Esto es, debemos preguntarnos y buscar respuestas válidas sobre *cómo lograr a través de determinadas estrategias didácticas o de enseñanza, que las metas anteriores se conviertan en una realidad palpable y que además lo consigamos desde una perspectiva constructivista* tal como la que sostenemos a lo largo de esta obra.

El lector no encontrará la respuesta a esta importante empresa si sólo hace una revisión de los contenidos de este capítulo, en cambio, sí podrá hacerlo después de estudiar y reflexionar con detenimiento y de forma conjunta los capítulos restantes de esta obra. Lo que sí es un hecho es aquí encontrará algunas propuestas especialmente dirigidas y probadas para atender este segundo problema de forma directa, que una vez más lo enunciamos con todas sus palabras: *cómo enseñar para que los alumnos aprendan constructivamente*.

Estará de acuerdo el lector en que una buena manera de comenzar este capítulo consiste en definir qué entendemos por estrategias de enseñanza; además, de exponer cómo las entendemos dentro del concepto más amplio de enseñanza, desde la perspectiva constructivista que estamos considerando en este trabajo.

Como se recordará, en el primer capítulo consideramos la enseñanza como un proceso de ayuda, que se ajusta en función de cómo ocurre el progreso en la actividad constructiva de los alumnos. Es decir, la enseñanza es un proceso que pretende apoyar o, si se prefiere el término, "sostener" el logro de aprendizajes significativos y constructivos.

En tal sentido puede decirse que la enseñanza corre a cargo del enseñante como su originador, pero al fin y al cabo es una recreación conjunta como consecuencia de los continuos y complejos intercambios con los alumnos y el contexto pedagógico (áulico, institucional, cultural,

etcétera), que muchas veces toma caminos que trascienden los predefinidos en la planificación. En cada aula en que se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje, se realiza una construcción conjunta entre enseñante y alumnos única e irrepetible. Por esta y otras razones se puede concluir que es difícil considerar que existe una única manera de enseñar o un método infalible que resulte efectivo y válido para todas las situaciones de enseñanza y aprendizaje. De hecho, es posible añadir a lo anterior, que aun si se cuenta con recomendaciones sobre cómo llevar a cabo una propuesta o método pedagógico cualquiera, la forma en que se concreten u operacionalicen siempre será diferente y singular, en todas las ocasiones. Y la tarea clave del docente consiste en saber cómo interpretarla y tomarla como objeto de análisis y reflexión, para conseguir mejoras sustanciales en el proceso educativo.

Desde otro punto de vista, la enseñanza es también en gran medida una auténtica creación. Una actividad que consiste en una constante lectura de la situación y que exige no ser abordada a través de una mirada estrictamente técnica, sino por lo contrario, como una actividad reflexiva y estratégica.

Para abordar la enseñanza desde esta óptica creemos que el docente debe comenzar por apropiarse de *un referente teórico conceptual potente* como el que la perspectiva constructivista le ofrece, en tanto que recurso instrumental para el análisis y problematización de las situaciones educativas y por medio del cual podrá tomar decisiones fundamentadas acerca del proceso pedagógico que participa (Solé y Coll, 1993). Junto con este referente teórico conceptual, el docente deberá contar con un *amplio conocimiento de un conjunto de estrategias* (como instrumentos de uso flexible y heurístico) probado para realizar la tarea de enseñanza en los distintos aspectos que la componen, y que le permitan desplegarla y orientarla en beneficio de la actividad constructiva de los alumnos (Jones, Palincsar, Ogle, y Carr, 1995). Por tanto, el maestro no podrá hacer una interpretación y lectura apropiada del proceso de enseñanza y aprendizaje si no cuenta con un marco potente de reflexión, y tampoco podrá engendrar propuestas valiosas sobre cómo mejorarlo si no se vale de un conjunto de recursos que apoyen sus decisiones y su quehacer didáctico.

Pero además, es necesario que el docente incorpore a todo lo anterior una *constante actividad reflexiva*, que le permita hacer frente a las situaciones diversas que se le demandan durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta actividad reflexiva del peofesor debe realizarse en el doble sentido señalado por Schön (1992) durante la acción (*reflexión en la acción*) y después de ésta (*reflexión sobre la acción*) y, en ambos momentos, las mismas actividades estratégicas podrán ser auténticamente apropiadas y enriquecidas gracias a esta experiencia reflexiva. Es obvio decir que además esta actividad reflexiva tendrá mayor enriquecimiento, si es compartida con otros profesores por medio del intercambio de ideas y la retroalimentación mutua en torno a ellas.

En fin, no queremos redundar en algo que ya fue expuesto en el capítulo inicial, simplemente nos interesa recalcar estas ideas centrales sobre las cuales tomamos una vez más postura y señalar que las estrategias que se presentarán en este capítulo son subsidiarias de tal concepto de enseñanza (la ayuda ajustada a la actividad constructiva de los alumnos).

La **voz** del **experto**

Planteamos aquí algunas ideas sobre la enseñanza de algunos autores representativos para que el lector reflexione sobre ellas:

"Un [docente] tiene muchas maneras de 'decir'. Puede dar instrucciones específicas… puede criticar el proceso o el producto… puede decir al alumno cómo establecer prioridades… puede proponer la experimentación de las cosas que el estudiante podría considerar probar o analizar y reformular problemas y reflexionar… sea lo que sea aquello, es importante que lo diga, en su mayor parte, en el contexto del hacer del alumno" (Schön, 1992: 101).

"El alumno tiene que ver por sí mismo y a su propia manera las relaciones entre los medios y los métodos empleados y los resultados conseguidos. Nadie más puede verlo por él, y no puede verlo simplemente porque alguien se lo 'diga', aunque la forma correcta de decirlo pueda orientar su percepción para verlo y así ayudarle a ver lo que necesita ver" (Dewey 1974: 151).

continúa...

Definición de las estrategias de enseñanza

Partiendo de este hecho señalamos que las estrategias de enseñanza que presentamos son *procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos* (Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991). Y, reiteramos con base en lo antes dicho, que "las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica ajustada a las necesidades de progreso de la actividad constructiva de los alumnos".

Como ya se dijo en párrafos anteriores el docente debe poseer un bagaje amplio de estrategias, además de conocer su función, para qué se utilizan y cómo se les puede sacar mayor provecho. Pero antes de profundizar y abordar los distintos tipos de estrategias de enseñanza, primero valdría la pena establecer la distinción con las llamadas **estrategias de aprendizaje** que serán revisadas en el capítulo siguiente.

Para establecer la distinción con respecto a las estrategias de aprendizaje apelamos a la diferenciación que la Psicología cognitiva ha venido haciendo desde hace varios años y que se basa en determinar quién es el originador principal de la actividad estratégica (las aproximaciones "impuesta" e "inducida", Levin, 1971; Shuell, 1988). Si se trata del alumno, éstas serán denominadas "estrategias de aprendizaje" porque sirven al propio aprendizaje autogenerado del alumno; si en cambio se trata del docente, se les designará "estrategias de enseñanza" las cuales también tienen sentido sólo si sirven para la mejora del aprendizaje del alumno, aunque en este sentido ya no autogenerado, sino fomentado, promovido u orientado como consecuencia de la actividad conjunta entre el docente y el/los mismo/s alumno/s.

Por tanto, los dos tipos de estrategias, de aprendizaje y de enseñanza, desde nuestro punto de vista se encuentran involucradas en la promoción de aprendizajes constructivos de los contenidos escolares. En ambos casos se utiliza el término "estrategia", por considerar que ya sea el docente o el alumno, de acuerdo con el caso, deberán emplearlas como procedimientos flexibles, heurísticos (nunca como técnicas rígidas o prácticas estereotipadas) y adaptables según los distintos dominios de conocimiento, contextos o demandas de los episodios o secuencias de enseñanza de que se trate. No creemos que las dos aproximaciones sean antagónicas ni excluyentes, antes bien lo que sostenemos es que deben considerarse como complementarias dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y deben ir encaminadas al logro de que el aprendiz sea más autónomo y reflexivo. De hecho, varias de las estrategias de enseñanza que presentamos aquí, pueden ser utilizadas pensando en un doble objetivo: el primero, ya antes mencionado, para promover aprendizajes significativos, lo cual ya de por sí tiene un valor pedagógico indiscutible, y el segundo para introducir y enseñar a los alumnos cómo elaborarlas y posteriormente, con las ayudas (modelamientos, explicaciones, ejercitaciones apropiadas) dar paso a que ellos las puedan aprender y utilizar como estrategias de aprendizaje.

Por otro lado, también debe considerarse que las estrategias de enseñanza que aquí presentamos son complementarias de varias otras estrategias que se presentan en los restantes capítulos, tales como las estrategias motivacionales, las de trabajo cooperativo o colaborativo, las evaluativas, etcétera, de las cuales se puede echar mano para enriquecer el proceso didáctico.

Para el uso de las estrategias consideramos que es necesario, en sintonía con lo que se venía discutiendo al inicio de este capítulo, partir de una interpretación de la enseñanza derivada del concepto de ZDP. Como se recordará, Vigotsky (1993) es quien propone este concepto tan influyente desde hace tres décadas en el campo de la educación del mundo occidental y que, en términos generales, sostiene que existe una diferencia entre la ejecución de un alumno frente a una tarea pedagógica (por ejemplo, un problema) cuando actúa por sí solo y el desempeño que

continuación

"El alumno va construyendo aprendizajes más o menos significativos, no sólo porque posea determinados conocimientos, ni tampoco porque los contenidos sean unos u otros; los construye por lo dicho y por la ayuda que recibe de su profesor… en realidad podríamos afirmar que esta ayuda, la orientación que ofrece y la autonomía que permite, es la que hace posible la construcción de significados por parte del alumno" (Coll, 1993: 18).

puede lograr gracias a la ayuda de una persona más competente (como el profesor o algún compañero que sabe más) (Hernández, 1999). En la siguiente cita Vigotsky (1993) hace un apunte adicional que tiene claras implicaciones relativas al ámbito educativo:

> La investigación muestra sin lugar a dudas que lo que se halla en la zona de desarrollo próximo en un estadio determinado [...] se realiza y pasa en el estadio siguiente al nivel de desarrollo actual. Con otras palabras, *lo que el niño es capaz de hacer hoy en colaboración será capaz de hacerlo por sí mismo mañana* [...] *Las posibilidades de la instrucción las determina la zona de desarrollo próximo*. [Vigotsky, 1993: 241-242; las cursivas son nuestras].

En tal sentido, hay aquí una lección esencial: la diferencia entre los niveles de competencia del alumno expresados por su desempeño en solitario y asistido, se considera reducible gracias a los aportes de la situación pedagógica de la que se puede echar mano cuando se participa con cierto tipo de actividades, lo cual nos introduce de lleno en el *quid* de toda problemática educativa: ¿Cómo puede conseguir el profesor (a través de qué tipo de estrategias, interacciones y recursos educativos) que el alumno llegue a hacer lo que por el momento no consigue hacer cuando actúa por sí solo (con sus propios medios y recursos personales)?

Con base en distintos trabajos referidos al tema y en la idea de la construcción conjunta de zonas de desarrollo próximo entre profesores y alumnos, Onrubia (1993) propone algunos criterios para que la ayuda ajustada pueda desembocar verdaderamente en el logro de aprendizajes significativos de los alumnos. Aquí retomaremos críticamente algunos de estos criterios, como posibles elementos a considerar para la selección y el empleo de las estrategias de enseñanza que se revisarán en el presente capítulo:

1. *Insertar las actividades que realizan los alumnos, dentro de un contexto y objetivos más amplios donde éstas tengan sentido*. Se recomienda que el docente procure proponer a los alumnos el tema, las actividades y/o tareas de aprendizaje situadas dentro un marco que les contextualice, y señalar al mismo tiempo de forma explícita la intencionalidad y dirección que posteriormente tomará la situación educativa. De este modo las actuaciones, actividades o tareas realizadas por los alumnos, tendrán para ellos mismos un mayor sentido y significado y se interpretarán en función de las intenciones expuestas por el profesor. De igual forma, los alumnos podrán contar con los criterios expuestos en las intenciones u objetivos, elementos para saber en qué grado lo están consiguiendo y si se encuentran en el camino esperado desde el punto de vista docente. Sin duda, son criterios valiosos por el significado que tienen para autorregularse y autoevaluarse.
2. *Fomentar la participación e involucramiento de los alumnos en las diversas actividades y tareas*. Aun en los momentos iniciales de los episodios o secuencias educativas, en los que muchos alumnos puedan mostrar serias dificultades para realizar las actividades más simples, el enseñante deberá procurar su participación activa; es decir, el despliegue de la actividad constructiva no sólo física sino sobre todo mental. Durante todo el proceso didáctico es importante que los alumnos realicen actividades diversas tales como observar críticamente, actuar de formas y dialogar de forma inducida o espontánea, que les permitan involucrarse mayormente en el proceso y lo cual además le proporciona al profesor elementos para valorar su progreso (avances y dificultades) hacia mayores niveles de competencia y autonomía.
3. *Realizar, siempre que sea posible, ajustes y modificaciones en la programación más amplia (de temas, unidades, etcétera) y sobre la marcha, partiendo siempre de la observación del nivel de actuación que demuestren los alumnos en el manejo de las tareas y/o de los contenidos por aprender*. Estos **ajustes en la ayuda pedagógica** son imprescindibles y de indiscutible valor para lograr que las actividades constructivas de los alumnos progresen, desde una interpretación de la enseñanza basada en el concepto de ZDP.

   Sin duda, realizar el ajuste de la ayuda pedagógica requiere de una serie de actividades de evaluación, que pueden estar basadas en la aplicación de técnicas intuitivas o informales (como la observación de las actividades de los alumnos y el desempeño que ellos tienen en sus tareas; la observación de los tipos de verbalizaciones espontáneas o de las respuestas elaboradas a expensas de las preguntas lanzadas por el profesor,

etcétera) u otras más instrumentadas (pautas de observación, listas de verificación, rúbricas), que permitan establecer un seguimiento de las actividades de los alumnos desde que empiezan a participar en la ZDP (vea el capítulo 8). No puede haber una ayuda ajustada, si no existe un mínimo de valoración sobre el nivel de participación del alumno que va consiguiendo en ciertos momentos de la secuencia instruccional. En tal sentido, puede ser conveniente entender la actividad de planificación didáctica previa (la cual ya es un ajuste didáctico en sí mismo) como algo plástico y flexible que puede estar sujeto a cambios y modificaciones que se realicen durante el proceso mismo de enseñanza y aprendizaje, todo lo cual se justifica si el fin principal es fomentar en los alumnos una mejora de su actividad constructiva y en la apropiación de las actividades de aprendizaje.

También para que los ajustes sean viables es necesario que los profesores consideren dentro de su programación previa (o a veces sobre la marcha) una variedad de actividades adicionales que sean de diverso tipo (para consolidar, para complementar, para profundizar los aprendizajes), más allá de las que se juzgan como imprescindibles para llevar a cabo el proceso pedagógico.

4. *Hacer un uso explícito y claro del lenguaje, con la intención de promover la situación necesaria de intersubjetividad (entre docente y alumnos), así como la compartición y negociación de significados en el sentido esperado, procurando con ello evitar rupturas e incomprensiones en la enseñanza.* El papel del lenguaje es central tanto en la creación de ZDP, como para el adecuado funcionamiento del proceso de traspaso del manejo y control de los contenidos de aprendizaje. Dicho proceso ocurre, como se sabe, desde una situación inicial, en la que el enseñante ayuda y orienta de formas múltiples a los alumnos, hasta aquella otra donde los aprendices mejoran ostensiblemente su competencia y autonomía en el aprendizaje gracias a que dicha ayuda asistida fue justificada y en su momento removida o adaptada. Edwards y Mercer (1988) y Mercer (1997) han demostrado, a través de las conversaciones ocurridas entre el profesor y los alumnos en las aulas, que es posible identificar cómo pueden llegar a compartir una serie de comprensiones (la creación de un *contexto* intermental) sobre los contenidos de aprendizaje, y cómo éstas se pueden preservar y darles *continuidad* durante toda una secuencia didáctica completa. Tales comprensiones conjuntas son esenciales para que ocurra el proceso de enseñanza y el logro de aprendizajes significativos de los contenidos curriculares.

En realidad, la construcción del marco interpretativo común es una construcción basada en lo que dicen y hacen los profesores y los alumnos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero guiada por el docente que sabe más y que además sabe hacia dónde dirigir el proceso educativo (Coll, Colomina, Onrubia y Rochera, 1995).

De forma adicional, se recomienda que cuando los profesores utilicen explicaciones/exposiciones, las estructuren claramente y establezcan relaciones claras entre los contenidos discutidos, además de evaluar continuamente a los alumnos para medir el grado en que los contenidos han sido comprendidos. Hay que cuidar de modo simultáneo que los alumnos no aprendan a reproducir meros "formulismos verbales" vacíos de significados apropiados o de experiencias de aprendizaje genuinas.

5. *Establecer constantemente relaciones explícitas y constantes entre lo que los alumnos ya saben (sus conocimientos previos) y los nuevos contenidos de aprendizaje*. Como señala Onrubia (1993), la vinculación continua entre lo dado y lo nuevo es un recurso característico de la construcción



Mamá: el maestro se cansó de tanto explicarme, que ahora quiere intentarlo contigo.

de las ZDP. Rogoff (1993), por ejemplo, sostiene que en el proceso de **participación guiada** —una interpretación derivada del concepto de ZDP—, se tienden puentes entre lo que los docentes saben (o van sabiendo) que los alumnos ya saben y lo que los docentes saben que les hace falta saber (los nuevos contenidos de aprendizaje).

Esto quiere decir que el docente parte de la perspectiva del alumno y explora lo que los alumnos ya saben. Pero esto es sólo el principio, porque posteriormente habrá de empezar a presentar y comentar las nuevas informaciones y establecer relaciones constantes con aquellos conocimientos y experiencias previas. Muchas veces el profesor tendrá que adaptar su punto de vista, su lenguaje, modificar sus explicaciones, etcétera, para hacer que el alumno logre entender desde el punto de vista deseado (el del enseñante), en aras de construir una base de comunicación y de comprensiones necesaria, que permita la construcción y avance posterior sobre la cual poco a poco se pueden establecer nuevos significados compartidos.

Lo que se va compartiendo sobre la marcha entre el profesor y los alumnos, en momentos más avanzados del proceso pedagógico, puede ser considerado como los "nuevos conocimientos previos". En este sentido, si estos conocimientos previos construidos y compartidos son utilizados constantemente por el profesor (y por los alumnos) pueden dar *continuidad* al contexto intermental construido y así seguir compartiendo nuevos significados en el proceso educativo hasta que éste finalice; por esta razón, el proceso de enseñanza y aprendizaje puede ser visto como un proceso progresivo de compartición y negociación de significados, desde un estado inicial en que el profesor y los alumnos tienen representaciones y significados "distantes" hasta un momento final en que los alumnos logran construir una cantidad notable de significados (los aprendizajes significativos) de los contenidos curriculares y compartir grandes cantidades de éstos con el profesor (Edwards y Mercer, 1988; Mercer, 1997).

6. *Promover como fin último el uso autónomo y autorregulado de los contenidos por parte de los alumnos*. Éste debe ser el punto clave al que debe tender toda enseñanza basada en la construcción de ZDP: lograr que los alumnos puedan realizar por sí solos lo que en un principio eran capaces de hacer con la ayuda del profesor. Igualmente la idea de **andamiaje** de Bruner, sostiene que los distintos tipos de "andamios", o para decirlo mejor, las "ayudas" (apoyos, estrategias) prestadas por los enseñantes para enseñar los contenidos sólo tendrán sentido y deberán ir encaminadas a fomentar la "ejecución autónoma y autorregulada" de las actividades de aprendizaje. Esto significa que al término de la situación didáctica, el alumno logre hacer un uso autorregulado de los contenidos de aprendizaje, provocando que el sistema de andamios externo desplegado por el profesor se remueva y se considere finalmente innecesario.
7. *Hacer uso del lenguaje para recontextualizar y reconceptualizar la experiencia pedagógica*. Durante la secuencia o episodio didáctico basado en la idea de ZDP, se recomienda que el profesor establezca momentos de síntesis o de recapitulación, para dar oportunidad de que los alumnos aseguren una mayor calidad de los aprendizajes significativos y tengan el espacio para realizar una actividad reflexiva sobre lo aprendido. En este caso se trata de hacer énfasis nuevamente en los aspectos clave ya discutidos o revisados, de establecer relaciones entre los contenidos o sus componentes, que se han venido trabajando a lo largo de la secuencia, de explicitar nuevamente el uso correcto de los términos, conceptos o procedimientos, de remarcar el sentido de su aprendizaje. Sin duda el discurso (y los apoyos que lo materialicen y lo complementen) puede permitir tales eventos necesarios de repaso o revisitación.
8. *Se considera fundamental la* **interacción** *entre alumnos, como otro recurso valioso para crear ZDP*. En la enunciación del concepto de ZDP, Vigotsky deja abierta la posibilidad a que sean también los pares más capaces quienes puedan participar para promover zonas de construcción. El trabajo sobre aprendizaje colaborativo y cooperativo puede permitir que entre las interacciones, los comentarios que intercambian los alumnos y la posibilidades que tienen de regulación mutua, cuando participan en estas estructuras de organización, se creen potencialmente distintas zonas de construcción (al respecto, vea el capítulo 4).

Aunque aquí nos estamos refiriendo principalmente a la educación presencial, los factores (y las estrategias presentadas en este capítulo) también pueden ser relevantes para otras modalidades como aquellas que se prestan por medio de situaciones semipresenciales (*b-learning*) o virtuales (*e-learning*), así como para el diseño de textos académicos donde sin duda tomarán algunos matices específicos y diferenciados.

Cada uno de estos factores y su posible interacción pueden constituir un importante argumento para decidir por qué utilizar alguna o algunas estrategias y de qué modo hacer uso de ellas. Estos factores también son elementos centrales (aunque no exclusivos) para lograr el ajuste de la ayuda pedagógica, desde la actividad de planificación hasta la situación didáctica misma.

Queda en el agente de enseñanza la toma de decisiones estratégicas para utilizarlas del mejor modo posible. Sin la consideración de los factores mencionados y de las anteriores recomendaciones puestas en este apartado, el uso y posibilidades de las estrategias de enseñanza se reducirían y perderían su efecto y repercusión en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Estrategias para activar y usar los conocimientos previos, y para generar expectativas apropiadas en los alumnos

En este rubro, vamos a incluir todas aquellas estrategias que están dirigidas a activar o generar los conocimientos previos en los aprendices.

Desde la ya clásica declaración de Ausubel (1978) todos sabemos la importancia de los conocimientos previos en la construcción del conocimiento (Ausubel, 2002; Miras, 1993). Simple y sencillamente la actividad constructiva no sería posible sin conocimientos previos que permitan entender, asimilar e interpretar la información nueva para luego, por medio de ella, reestructurarse y transformarse hacia nuevos posibles. De ahí la importancia de *activar* los conocimientos previos pertinentes de los alumnos, con el fin de retomarlos y relacionarlos con momentos adecuados a la información nueva por aprender que se descubre o construye de manera conjunta con los alumnos.

Las estrategias que presentamos en este apartado, preferentemente deberán emplearse al inicio de cualquier secuencia didáctica, o bien antes de que los aprendices inicien cualquier tipo de actividad de indagación, discusión o integración sobre el material de aprendizaje propiamente dicho, sea por vía individual o colaborativa. Conviene que para hacer un buen uso de ellas se tomen en cuenta los siguientes aspectos (Cooper, 1990):

a) Identificar previamente los conceptos centrales de la información que van a aprender los alumnos.
b) Tener presente qué es lo que se espera que aprendan los alumnos en la situación de enseñanza y aprendizaje.
c) Explorar los conocimientos previos pertinentes de los alumnos para decidirse por activarlos (cuando existan evidencias de que los alumnos los posean), o por generarlos (cuando se sepa que los alumnos poseen escasos conocimientos previos pertinentes o que no los tienen).

De entre las estrategias que se pueden emplear en tal sentido, vamos a presentar aquí las que han demostrado ser más efectivas, a saber: la actividad focal introductoria, las discusiones guiadas y la actividad generadora de información previa. También se presentarán por la similitud con éstas los objetivos o intenciones educativas, para generar en los alumnos expectativas de aprendizaje apropiadas y ayudarles a atribuir sentido a los aprendizajes próximos.

Actividad focal introductoria

Por actividad focal introductoria entendemos aquellas estrategias que buscan atraer la atención de los alumnos, activar los conocimientos previos o incluso crear una apropiada situación motivacional de inicio. Se ha demostrado que son pocos los docentes (algo así como 5 por ciento) que realizan intencionalmente alguna actividad explícita para hacer que los alumnos activen

sus conocimientos previos, centren su atención o que los hagan entrar en sintonía con la nueva temática que a continuación se abordará (Eggen y Kauchak, 1999).

Los tipos de actividad focal introductoria más efectivos que pueden utilizarse son aquellos que presentan situaciones sorprendentes, incongruentes o discrepantes con los conocimientos previos de los alumnos. Un ejemplo de actividad focal introductoria que puede plantearse antes de tratar el tema de materiales conductores o aislantes, puede consistir en envolver un trozo de hielo en papel aluminio y otro en un pedazo de tela gruesa (juzgado por ellos mismos como tela "caliente") y animar a los aprendices a predecir cuál de los cubos se derretirá primero y por qué creen que esto será así. Otro ejemplo puede consistir, al estudiar el tema de flotación de cuerpos, en utilizar distintos materiales con diferente densidad que propongan una experiencia "contra-intuitiva", y también pedir que predigan cuáles se hundirán y cuáles no y que expongan sus hipótesis sobre las variables involucradas en la flotación de los cuerpos. Las funciones centrales de esta estrategia serían las siguientes:

- Plantear situaciones que activan los conocimientos previos de los alumnos. Especialmente cuando la presentación de la estrategia se acompaña de participaciones de los alumnos para exponer razones, hipótesis, opiniones, explicaciones, etcétera.
- Servir como focos de atención o como referentes para discusiones posteriores en la secuencia didáctica.
- Influir de manera poderosa en la atención y motivación de los alumnos.

Discusiones guiadas

En este caso se trata de una estrategia que requiere de una cierta planificación previa cuidadosa, aunque no lo parezca. Dicha planificación debe hacerse en principio, partiendo de los tres aspectos mencionados que se consideran para toda actividad cuya intención sea generar o crear información previa.

Cooper (1990) define la "discusión" como "un procedimiento interactivo a partir del cual profesor y alumnos hablan acerca de un tema determinado" (114). En la aplicación de esta estrategia los alumnos desde el inicio activan sus conocimientos previos, y gracias a los intercambios en la discusión con el profesor pueden desarrollar y compartir con sus compañeros de forma espontánea conocimientos y experiencias previas que pudieron no poseer (o al menos no del mismo modo) antes de que la estrategia fuese iniciada.

Los puntos centrales que deben considerarse en la planeación y aplicación de una discusión son los siguientes (Wray y Lewis, 2000):

- Tener claros los objetivos de la discusión y hacia dónde se le quiere conducir; de este modo se podrá activar y favorecer la compartición de conocimientos previos pertinentes, para el aprendizaje de los nuevos contenidos que se abordarán posteriormente.
- Introducir la temática central del nuevo contenido de aprendizaje y solicitar a los alumnos que expongan lo que saben de ésta. Es pertinente animar a participar a una buena cantidad de alumnos del grupo-clase desde el inicio.
- Para la discusión, se recomienda elaborar preguntas abiertas que requieran más de una respuesta afirmativa o negativa. Hay que dar tiempo para que los alumnos respondan reflexivamente.
- No sólo se debe conducir la discusión sino también participar en ella y modelar la forma de hacer preguntas y dar respuestas.
- Manejar la discusión como un diálogo informal en un clima de respeto y apertura. Animar a los alumnos para que hagan comentarios sobre las respuestas de sus compañeros.
- No dejar que la discusión se demore demasiado ni que se disperse; ésta debe ser breve, bien dirigida (sin que esto último sea notorio) y participativa.
- Los conocimientos previos pertinentes, que se han activado y se desea compartir con todo el grupo-clase, pueden anotarse en el pizarrón, en un acetato o en una diapositiva de Power Point.
- Cerrar la discusión y elaborar un resumen donde se consigne lo más importante; anime a los alumnos a participar en el resumen y a que hagan comentarios finales.

Actividad generadora de información previa

Una actividad generadora de información previa es una estrategia que permite a los alumnos activar, reflexionar y compartir los conocimientos previos sobre un tema determinado. Algunos autores se refieren a ésta como lluvia de ideas o tormenta de ideas y tienen francas similitudes con la estrategia anterior (Wray y Lewis, 2000). Cooper (1990) propone las siguientes actividades:

- Introduzca la temática central de interés.
- Solicite a los alumnos que anoten todas o un número determinado de ideas que conozcan sobre dicha temática (5 o 10). Los alumnos pueden participar en esta tarea de forma individual, en pequeños grupos o con todo el grupo. Incluso, si los alumnos ya saben elaborar mapas conceptuales o algún tipo de representación gráfica conocida, puede solicitarse que elaboren uno con las ideas de la lista (especialmente cuando la actividad se lleva a cabo de manera individual o en grupos pequeños). Marque un tiempo limitado para la realización de la tarea.
- Pida a cada alumno o al grupo, que lean o presenten sus listas (que escriban sus mapas, según sea el caso) de ideas o conceptos relacionados ante el grupo y anótelas en el pizarrón.
- Discuta la información recabada. Destaque la información más pertinente a la temática central y señale la información errónea; hay que poner atención en las llamadas **concepciones alternativas** (*misconceptions*) que los alumnos poseen (Pozo, 1994).
- Recupere las ideas y origine una discusión breve; procure que se relacionen con la información nueva que se va aprender (puede usarse aquí un mapa conceptual construido por el docente). Puede concluir la actividad marcando el objetivo del episodio instruccional a seguir o hacer que los alumnos lo descubran con su ayuda.

Tanto la **discusión guiada** como la actividad generadora de información previa deben ser breves y se les debe considerar como recursos estratégicos útiles para los fines ya mencionados. La influencia de tales estrategias no termina cuando éstas concluyen, ya que pueden ser retomadas durante la secuencia didáctica en varias ocasiones como “marcos referenciales que ya se han compartido”, para ayudar a comprender las explicaciones o actividades que se añaden sobre la marcha.

Objetivos o intenciones como estrategias de enseñanza

Los objetivos o intenciones educativas son enunciados que describen con claridad las actividades de aprendizaje y los efectos esperados, que se pretenden conseguir en el aprendizaje de los alumnos al finalizar una experiencia, sesión, episodio o ciclo escolar. Como han señalado de manera acertada Coll y Bolea (1990), cualquier situación educativa se caracteriza por tener una cierta intencionalidad. En particular, en las situaciones educativas que ocurren dentro de las instituciones escolares, los objetivos o intenciones deben planificarse, concretarse y aclararse con un mínimo de rigor, dado que suponen el punto de partida y el de llegada de toda la experiencia educativa y, además, desempeñan un importante papel orientador y estructurante de todo el proceso.

Como ya se sabe, desde la perspectiva del docente, los objetivos tienen un papel central en las actividades de planificación, organización y evaluación, pero en esta ocasión vamos a situarnos en cómo los objetivos pueden actuar como auténticas estrategias de enseñanza.

En este sentido, una primera recomendación relevante desde una interpretación de la enseñanza basada en la noción de ZDP, tal y como se decía al inicio del capítulo, es contextualizar las actividades de los alumnos dentro del contexto e intención educativa que se está buscando, para ayudarles a obtener sentido sobre lo que van a hacer. Por tanto, resulta muy pertinente la intención de *compartir los objetivos* con los alumnos (Perkins, 1999; Stone, 1999).

Por consiguiente, es necesario formular los objetivos si queremos usarlos como estrategias de enseñanza, de modo tal que estén orientados hacia los alumnos y que sean comprensibles para ellos. En tal sentido es pertinente puntualizar que deben ser elaborados en forma directa y clara utilizando una adecuada redacción y vocabulario apropiados para el alumno, de igual manera es necesario dejar en claro en su enunciación las actividades, los contenidos y/o resultados

esperados (lo que interese más enfatizar), que deseamos promover en la situación pedagógica. Si los alumnos no se sintieran aludidos de algún modo en su enunciación y si no los perciben como referentes que indican el punto hacia dónde se quiere llegar, no funcionarán como estrategias de enseñanza.

Por cierto, las actividades que se expresen en los objetivos deberán ser aquellas que persigan el logro de aprendizajes significativos. Nos parece válida la propuesta de Perkins (1999) quien señala que los "aprendizajes con comprensión" (término con muchas semejanzas al de "aprendizaje significativo") deben demostrar el uso inteligente y flexible de lo aprendido ante situaciones novedosas. De este modo, las actividades que demuestren un desempeño flexible o que permitan ir más allá que la mera reproducción o memorización de los aprendizajes, deberían ser las que tuvieran más cabida dentro de la enunciación de los objetivos como instrumentos curriculares y como estrategias de enseñanza. Actividades como explicar, justificar, aplicar, extrapolar, discutir, analizar, valorar críticamente, etcétera, un tema cualquiera, permiten poner en evidencia aprendizajes con comprensión.

Las funciones de los objetivos como estrategias de enseñanza son las siguientes (Cooper, 1990; Eggen y Kauchak, 1999; García Madruga, Martín Cordero, Luque y Santamaría, 1995; Shuell, 1988):

- Usarlos como marcos o como elementos orientadores del proceso de aprendizaje. Será más clara esta orientación para el aprendiz, si además hay una contextualización conjunta entre profesores y alumnos (comentarios varios y recíprocos sobre los objetivos). Además, esta contextualización será más nítida si existe una adecuada coherencia entre los objetivos y las actividades educativas propuestas.
- A partir de ellos, generar expectativas apropiadas en los alumnos y hacer que lo que se va a aprender y evaluar adquiera sentido.
- Permitir que los alumnos formen un criterio sobre lo que se esperará de ellos durante y al término de una clase, secuencia didáctica o curso. Estos criterios deben considerarse clave para: *a*) diferenciar los aspectos relevantes de los contenidos o de la instrucción (sea por vía oral o escrita) sobre los que hay que realizar un mayor esfuerzo y procesamiento cognitivo, y *b*) comprender el sentido de la evaluación docente y ayudar a la autoevaluación posible (vea el capítulo 8).
- Mejorar considerablemente el aprendizaje intencional. El aprendizaje es más exitoso si el aprendiz es consciente de la finalidad de las actividades pedagógicas.

Con base en lo dicho, proponemos las siguientes recomendaciones para el uso de los objetivos como estrategias de enseñanza:

1. Cerciórese de que son formulados con claridad, señalando la actividad, los contenidos y/o los criterios de evaluación (enfatice cada uno de ellos según lo que intente conseguir de los alumnos). Use un vocabulario apropiado para los aprendices y pida que éstos den su interpretación para verificar si es o no la correcta.
2. Comente con los alumnos los objetivos antes de iniciar cualquier actividad de enseñanza o de aprendizaje.
3. Exprese el sentido del planteamiento (por qué y para qué) de los objetivos con sus alumnos.
4. Cuando se trata de una clase, el objetivo puede ser enunciado verbalmente o de forma escrita. Esta última es más plausible que la primera, además es recomendable mantener presente el objetivo (en particular con los aprendices más pequeños) durante las actividades realizadas en clase.
5. No enuncie demasiados objetivos, porque los alumnos pueden extraviarse o desear evitarlos antes que aproximarse a ellos. Es mejor mencionar uno o dos objetivos bien formulados y globalizadores sobre los aspectos cruciales de la situación de enseñanza, para que verdaderamente orienten sus expectativas y los procesos constructivos involucrados en el aprendizaje.

Estrategias para mejorar la integración constructiva entre los conocimientos previos y la nueva información por aprender

Estas estrategias son aquellas destinadas a ayudar a crear enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva por aprender, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados y un mejor despliegue de la enseñanza, entendida ésta desde la óptica de la ayuda ajustada la ZDP. De acuerdo con Mayer (1984), a este proceso de integración entre lo "previo" y lo "nuevo" se le denomina: "construcción de conexiones externas".

Por las razones señaladas, se recomienda utilizar tales estrategias antes o durante la instrucción, para lograr mejores resultados en el aprendizaje. Las estrategias típicas de enlace entre lo nuevo y lo previo son las de inspiración ausubeliana: los organizadores previos y las analogías.

Organizadores previos (OP)

Un **organizador previo** (OP) es un recurso instruccional introductorio compuesto por un conjunto de conceptos y proposiciones de la nueva información que se va aprender. Su función principal consiste en proponer un contexto conceptual que se activa para apoyar la asimilación de significados, que realizan los estudiantes sobre los contenidos curriculares (Ausubel, 1978, 2002; García Madruga, 1990; Hartley y Davies, 1976; Mayer, 2004).

De acuerdo con Mayer (1984), el contexto ideacional creado por la introducción (cuando no estén presentes en los conocimientos previos) o la movilización (cuando estén presentes) de conceptos inclusores relevantes, debe acompañarse por su utilización activa por parte del alumno, para lograr una adecuada asimilación de la nueva información. Se recomiendan cuando la información nueva es larga, difícil y muy técnica (Hernández y García, 1991).

Existen evidencias en la literatura especializada que han demostrado que los organizadores son efectivos para lograr un procesamiento más profundo de la información, porque facilitan el recuerdo de conceptos (no de datos o hechos) y generan mejoras en la aplicación y solución de problemas que involucren los conceptos aprendidos (Balluerka, 1995; Corkill, 1992; Mayer, 2004).

Los organizadores previos deben distinguirse de las típicas introducciones anecdóticas o históricas que suelen presentarse comúnmente en los textos, las cuales muchas veces no presentan conceptos inclusores relevantes sino datos fragmentarios que no le sirven al aprendiz-lector para asimilar el contenido de aprendizaje.

Hay dos tipos de OP: los *expositivos* y los *comparativos* (García Madruga, 1990; Mayer, 2004). Los primeros se recomiendan cuando no existen suficientes conocimientos previos para asimilar la información nueva que se va a aprender, o bien cuando ésta es completamente desconocida por los alumnos; los segundos pueden usarse cuando se está seguro de que los alumnos conocen una serie de ideas parecidas a las que luego serán objeto de aprendizaje, de modo que el OP pueda facilitar las comparaciones entre unas y otras. En ambos casos, las ideas o los conceptos que establece el OP deben crear el contexto o el soporte ideacional necesario para la posterior asimilación de los contenidos. Las funciones de los organizadores previos son:

- Proponer conocimientos previos pertinentes para asimilar la información nueva por aprender (OP expositivo) o utilizar los ya existentes (OP comparativo).
- Proporcionar así un "puente" o soporte de ideas a los alumnos para lograr que asimilen más constructivamente la nueva información de aprendizaje.

Generalmente los organizadores previos se elaboran en forma de pasajes o textos en prosa, aunque son posibles otros formatos como el empleo de recursos visuales en forma de mapas de conceptos, ilustraciones organizativas o interpretativas (vea más adelante en este capítulo), animaciones sencillas, etcétera, todo lo cual puede presentarse en acetatos o en diapositivas de Power Point. Ausubel (1978) sugería de hecho que los OP se elaboraran con información abstracta (más inclusiva y general que la información nueva de aprendizaje), pero la evidencia ha demostrado que pueden resultar más efectivos —tal como lo destaca Mayer en sus múltiples

trabajos (Corkill, 1992; Mayer 2004)— si éstos son elaborados con información más concreta y en formatos de multimedia (explicaciones verbales e ilustraciones simultáneamente). Utilizados en formas más concretas, hay evidencia que los OP son eficaces si:

- Los alumnos carecen de conocimientos previos pertinentes a la asimilación de la información nueva.
- Se desea que los alumnos transfieran lo aprendido a nuevas situaciones-problema

Veamos un ejemplo de OP: éste se ha elaborado para el tema "El ciclo del agua en la naturaleza" (vea cuadros siguientes). El OP se desarrolló con los conceptos "ciclo" y "cambio de estado", que son más generales y engloban los conceptos definidos en el texto.

Cuadro 5.1 El texto: "El ciclo de agua en la naturaleza".

El agua que existe en la naturaleza, distribuida en mares, ríos, manantiales y lagos, puede cambiar de estado por la acción de diversos factores del medio, y así pasar del estado gaseoso al líquido o al sólido en una serie de transformaciones que forman un ciclo.

Ciclo es el conjunto de fenómenos que se producen en un orden determinado y continuo que se repite periódicamente. El ciclo del agua comprende las fases de evaporación, condensación, precipitación, filtración y escurrimiento.

Durante la evaporación, el agua pasa del estado líquido al gaseoso; este fenómeno se realiza principalmente por la acción de los rayos solares sobre las capas superficiales del agua. Al pasar al estado gaseoso, el agua sube en forma de vapor a las capas superiores de la atmósfera.

Durante la condensación, el vapor de agua, por enfriamiento, se convierte en minúsculas gotitas que se reúnen hasta formar una nube; las nubes, por la acción de los vientos, se desplazan hacia diferentes lugares y forman conjuntos que fácilmente podemos apreciar a simple vista. La precipitación se produce cuando estas minúsculas gotitas se unen y por su peso caen; la precipitación se realiza en forma de lluvia, granizo o nieve.

La filtración consiste en el paso del agua a través de la tierra; es abundante cuando cae en bosques y ayuda a constituir depósitos de agua subterráneos. Las corrientes que se forman brotarán en manantiales que permitirán satisfacer necesidades humanas.

En la fase de escurrimiento una parte del agua que cae, corre de las partes altas a las bajas, formando los ríos y arroyos que llegarán al mar. De esta manera se cierra el ciclo del agua.

Conceptos esenciales del texto: a) ciclo, b) *ciclo del agua*, c) cambio de estado, d) evaporación, e) condensación, f) precipitación, g) filtración y h) escurrimiento.

Cuadro 5.2 Ejemplo de un OP para el texto "El ciclo del agua en la naturaleza".

Cambio de estado

Al estudiar la naturaleza nos podemos dar cuenta de que los elementos y los compuestos que forman parte de ella están en constante cambio. Así, por ejemplo, si tú pones un trozo de hielo, que es agua en estado sólido, en un recipiente fuera del refrigerador, observarás que pasado un tiempo se va derritiendo hasta que por último queda en estado líquido, y si esa agua la dejas hervir verás cómo se va transformando en vapor, pues ha pasado a un estado gaseoso.

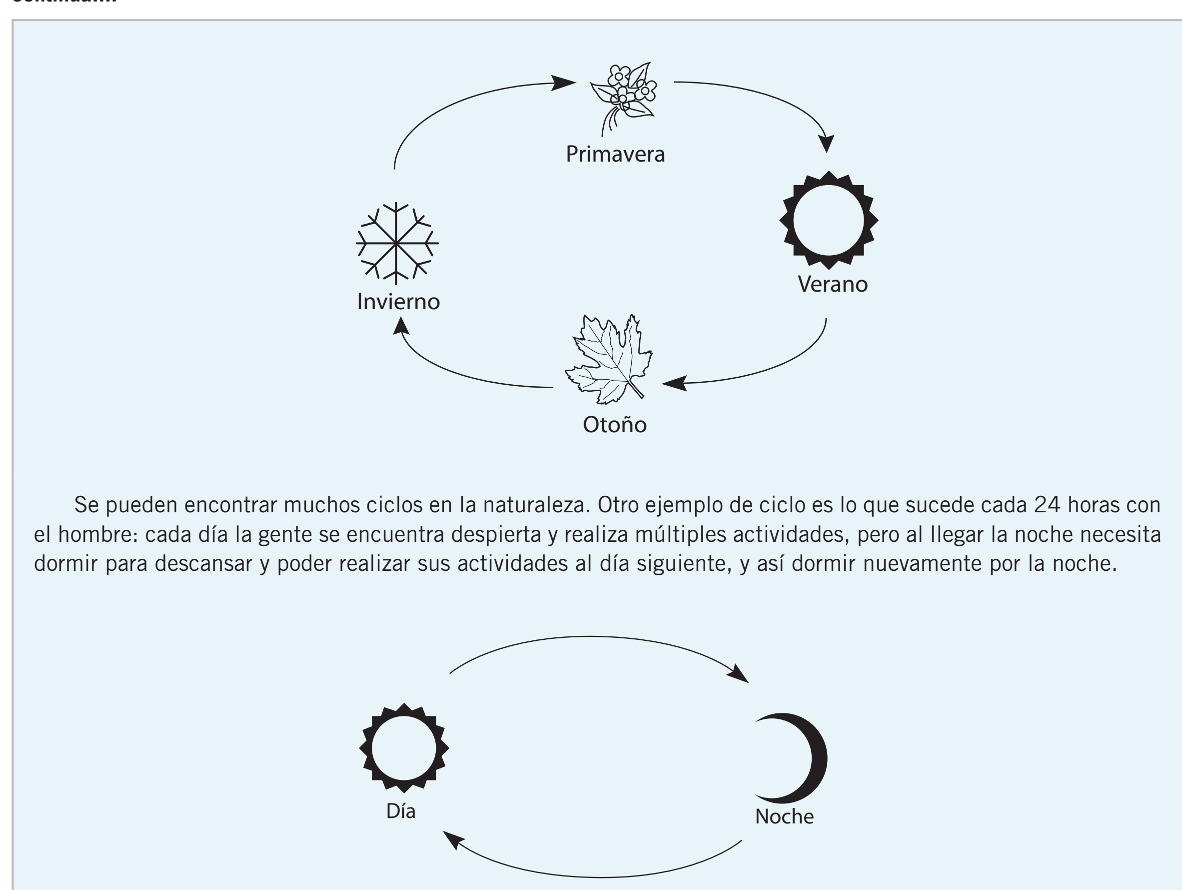
Esto constituye un ejemplo del fenómeno de cambio de estado, donde un compuesto de la naturaleza (el agua) pasó por diferentes estados (sólido, líquido y gaseoso).

Ciclos de la naturaleza

Habrás observado que en la naturaleza existen fenómenos que se repiten siempre en el mismo orden. Por ejemplo, fíjate lo que pasa con las estaciones del año: siempre se presentan en el mismo orden formando un ciclo. Siempre encontrarás que al terminar la primavera seguirá el verano y al terminar éste, el otoño, y después el invierno y nuevamente llegará la primavera.

continúa....

continúa....



Se pueden encontrar muchos ciclos en la naturaleza. Otro ejemplo de ciclo es lo que sucede cada 24 horas con el hombre: cada día la gente se encuentra despierta y realiza múltiples actividades, pero al llegar la noche necesita dormir para descansar y poder realizar sus actividades al día siguiente, y así dormir nuevamente por la noche.

Algunas recomendaciones para elaborar organizadores previos son las siguientes (Díaz Barriga y Lule, 1978; Díaz Barriga, 1989; Mayer, 2004):

1. Los OP deben formularse con información y vocabulario familiares para los aprendices. Los OP deben ser concretos más que abstractos.
2. No hacer OP demasiado extensos de tal manera que el alumno los perciba como una carga excesiva y decida "saltarlos" o les preste escasa atención.
3. Es conveniente elaborar un OP para cada núcleo o unidad didáctica, para que posea la pertinencia deseable. Después, es muy conveniente que se procure establecer relaciones entre el OP (que funciona como un referente ideacional) y la información central de aprendizaje, según se necesite.
4. Al desarrollar OP para alumnos de poca edad o con un nivel de rendimiento académico bajo o cuando el tema es muy complejo, es más conveniente emplear los apoyos adjuntos visuales (como ilustraciones, mapas, etcétera) que presentarlo en prosa.
5. No piense que el mero hecho de presentar el OP será suficiente para mejorar el aprendizaje de los alumnos; es mejor, si lo discute o analiza con ellos o si anima a los alumnos a reflexionar sobre éstos y relacionarlos con lo que luego van a aprender.
6. Para su elaboración y empleo pueden seguirse los siguientes pasos:
   a) Elabore un inventario con los conceptos centrales de la información nueva por aprender. Puede hacer un mapa conceptual, el cual le permitirá identificar y reconocer las relaciones entre los conceptos supraordinados (base del organizador previo) y los conceptos principales de la información nueva que aprenderán.
   b) Identifique los conceptos más inclusores. Estos conceptos son los que servirán de contexto y/o apoyo para asimilar los nuevos. Si se sabe que algunos de ellos o similares

son poseídos por los alumnos se puede optar por un OP comparativo, si no es el caso entonces un OP expositivo será la mejor elección.

c) Sobre la base de los conceptos de mayor nivel de inclusividad se desarrollará el OP. Debe intentar ser concreto en su confección y de preferencia use un formato lingüístico y visual a la vez (multimedia).

d) Para su uso, preséntelo a los alumnos de forma preinstruccional.

e) Deje en claro las relaciones entre estos conceptos y la información nueva que se intentará enseñar/aprender; igualmente anime a los alumnos que exploren por su propia cuenta lo más posible dichas relaciones, para crear el contexto de ideas apropiado a fin de facilitar el aprendizaje posterior.

Analogías

El empleo de **analogías** es muy popular y frecuente en nuestra vida cotidiana y académica: tendemos a relacionar cada nueva experiencia con un conjunto de conocimientos y experiencias análogas que nos ayudan a comprenderla.

Una *analogía* puede definirse como una comparación intencionada que engendra una serie de proposiciones que indica que un objeto o evento (generalmente desconocido) es semejante a otro (generalmente conocido) (Curtis y Reigeluth, 1984; Glynn, 1990). Una analogía se manifiesta cuando:

- Dos o más objetos, ideas, conceptos o explicaciones son similares en algún aspecto (que es de interés pedagógico), aunque entre ellos pueda haber diferencias en otro sentido.
- Cuando una persona extrae una conclusión acerca de un factor desconocido sobre la base de su parecido con algo que le es familiar.

De acuerdo con varios autores (Curtis y Reigeluth, 1984; Dagher, 1998; Glynn, 1990), las analogías se estructuran por cuatro elementos: *a*) el "tópico" o concepto"diana" que se va a aprender, por lo general abstracto y complejo; *b*) el concepto "vehículo" (también llamado análogo) con el que se establecerá la analogía; *c*) los conectivos lingüísticos que vinculan el tópico con el vehículo, y *d*) la explicación que pone en relación de correspondencia las semejanzas entre el tópico y el vehículo.

Ciertas analogías son empleadas reiteradamente por los docentes. Entre ellas son muy conocidas la comparación del esqueleto humano con el armazón de un edificio; el cerebro con una computadora; la representación del ADN con una cremallera; el científico con un detective; el flujo sanguíneo con el funcionamiento de una tubería; el ojo humano con una cámara fotográfica; el sistema nervioso humano con un sistema de comunicación; la célula biológica con una fábrica, etcétera. Revisemos algunos ejemplos con más detalle:

Cuadro 5.3 Dos ejemplos de analogías.

Analogía 1 La estructura y funciones de nuestras células (tópico) pueden ser comparados con una fábrica (vehículo). (Inicia explicación) El proceso de manufactura *se asemeja* (conectivo) con el proceso de vida que se realiza en la fábrica. Los productos finales son los componentes que forman las múltiples partes de la célula... La oficina principal y el departamento de plantación de nuestra célula-fábrica es el núcleo. El núcleo es el centro de control de la célula: supervisa todo lo que llega a ella.
Analogía 2 Una campana (vehículo) hecha de hierro rígido es muy elástica y suena por varios minutos. Una campana hecha de cobre o plomo —metales que son más plásticos y suaves— vibrará sólo por unos cuantos segundos. (Inicia explicación) Analizando el sonido de una campana (lo que implica analizar la forma en que vibra) es posible determinar sus propiedades elásticas y plásticas. *Lo mismo* (conectivo) sucede con la corteza terrestre (tópico): cuando un temblor la sacude, podemos conocer sus procesos y estructura internos a través de mediciones de movimientos de oscilación libre.

Según Glynn (1990) una analogía será eficaz si con ella se consigue el propósito de promover un **aprendizaje significativo** del tópico. Para valorar la eficacia podemos considerar los siguientes aspectos: *a*) la cantidad de elementos comparados entre uno y otro, *b*) la similitud de los elementos comparados y *c*) la significación conceptual de los elementos comparados. Carretero (2009) señala que las analogías pueden ser de tres tipos: las de tipo simple que se basan en la mera comparación entre el tópico y el vehículo, la analogía extendida en la que es posible utilizar varios vehículos para comprender con mayor profundidad el concepto tópico, y por último, la analogía enriquecida en la que se establece una proyección entre vehículo y tópico y en que se proporciona información ulterior sobre lo que comparten o no. Sobra decir que la analogía enriquecida (que es la que proponemos aquí) es la más recomendable porque por medio de ella se busca establecer las posibilidades y limitaciones de la comparación y además porque evita la formulación de ideas erróneas que podrían generarse si se hiciese de modo simple. No obstante, el uso de las analogías extendidas, cuando sea posible, es bastante recomendable dado que tiende a enfatizarse una mejor comprensión del tópico, desde las distintas miradas y posiciones que los vehículos utilizados proveen (siempre y cuando estos vehículos sean familiares a los alumnos con quienes se trabaje la analogía). Otra cuestión que nos parece fundamental es que se trate en todo lo posible de trabajar la analogía enriquecida (y/o la extendida) de modo interactivo con los alumnos, para que éstos no terminen sólo recibiendo pasivamente la estrategia, puesto que sin duda puede traer mejores beneficios para su actividad constructiva.

La similitud entre el tópico y el vehículo generalmente produce que entre ellos haya un concepto supraordinado que los subsume o los incluye. Es importante identificar este concepto cuando sea posible, porque a partir del mismo se pueden proponer nuevos vehículos alternativos que podrían servir en un momento dado para sugerir el manejo de una analogía extendida. Por ejemplo, en una supuesta analogía creada entre el sistema nervioso (tópico) y un sistema de comunicación (vehículo) por su parecido funcional, puede identificarse el concepto supraordinado "sistemas de procesamiento de información" y entonces encontraríamos otro vehículo potencial que sería el de "computadora" sobre el cual podríamos plantear la extensión del trabajo analógico y mejorar, por ende, la comprensión del tópico.

La analogía enriquecida, como estrategia de enseñanza, debe contemplar los siguientes pasos para su aplicación didáctica (Dagher, 1998; Glynn, 1990):

1. Introducir el concepto *tópico* que el alumno debe aprender.
2. Evocar el *vehículo*, cuidando que sea familiar y concreto para el alumno. Se puede hacer intervenir a los alumnos aquí, para que ellos participen en la búsqueda de las similitudes posibles. También es altamente deseable que los alumnos intenten proponer un vehículo o si ya se propuso alguno, que sobre esta base, propongan otro adicional. En ambos casos, los alumnos deberán justificar por qué propusieron los vehículos fomentando así su razonamiento analógico.
3. Puede proponerse establecer las comparaciones mediante un "mapeo punto por punto" entre el tópico y el vehículo, identificando las partes o características estructurales o funcionales en las que se asemejan. Aquí se usan profusamente los *conectivos* "es semejante a..."; "se parece en..."; es conveniente que el profesor enseñe a los alumnos cómo utilizarlos.
4. Emplear algún recurso visual para apoyar el proceso de comparación (cuadro 5.4). En tal sentido pueden utilizarse otros recursos como las ilustraciones (representacionales, interpretativas) u organizadores gráficos (tablas de doble entrada, mapas conceptuales del vehículo y del tópico) en los que se plasmen e integren las similitudes identificadas en la comparación.
5. Si se requiere utilizar una analogía extendida, pensar en cuáles pueden ser los vehículos que se pueden proponer.
6. A partir de las comparaciones continuas derivar una serie de *conclusiones* sobre el aprendizaje logrado del tópico.
7. Indicar los *límites* de la analogía (el vehículo se parece al tópico, pero no es igual), reconociendo que lo más importante es aprender el tópico.

8. Evaluar los resultados determinando el conocimiento que los alumnos lograron sobre los atributos importantes del tópico e identificar los errores que pudieron derivarse del uso de la analogía.

Hay que hacer hincapié una vez más, en que esta estrategia de enseñanza debe emplearse, sólo cuando la nueva información se preste para relacionarla con conocimientos aprendidos anteriormente, si y sólo si el alumno los conoce bien. Puesto que si el alumno relaciona la información nueva con datos sueltos o endebles, provocará confusiones y el uso de la estrategia no se justificará. Por ejemplo, si se está trabajando sobre el mismo sistema circulatorio humano, y para facilitar el aprendizaje el docente establece como sistema análogo el funcionamiento de un lavabo y su tubería. Solicita entonces a sus alumnos que comparen ambos; si éstos no saben casi nada del funcionamiento de los lavabos, esa analogía no favorecerá el aprendizaje.

También hay que distinguir las analogías de los ejemplos. Estos últimos son instancias de un concepto determinado, mientras que la analogía es una comparación entre dos o más conceptos en relación con sus características o elementos componentes. Las analogías:

- Permiten el uso activo de los conocimientos previos para asimilar la información nueva.
- Proporcionan experiencias concretas o directas, que preparan al alumno para experiencias abstractas y complejas.
- Favorecen el aprendizaje significativo, a través de la familiarización y concreción de la información.
- Mejoran la comprensión de contenidos complejos y abstractos y su integración con los conocimientos previos.
- Fomentan el razonamiento analógico en los alumnos.

Recomendaciones finales para el empleo de analogías:

1. Asegurarse que el vehículo ciertamente contenga los elementos pertinentes (los que interesa enfatizar) con los que se comparará con el tópico y que exista similitud entre ellos.
2. Cerciorarse de que el contenido o situación con la que se establecerá la analogía sea comprensible y conocida para el alumno, de otra forma, la analogía será confusa y no significativa.
3. Estructurar la analogía considerando los elementos constituyentes ya señalados: tópico, vehículo, conectivos y explicación, y supervisar la aplicación que se haga de ella.
4. Explicar al alumno las limitaciones de la analogía propuesta. Hay que saber hacer uso de la analogía y reconocer en qué momento es necesario desprenderse de ella.
5. Emplear analogías cuando se enseñen contenidos abstractos y difíciles.
6. Animar a los alumnos, después de que se han familiarizado con la estrategia, a construir conjuntamente con ellos las analogías y luego a que lo hagan en forma colectiva (en pequeños grupos) o autónoma, es decir, promover el razonamiento analógico.

Cuadro 5.4 Formato para la presentación de una analogía.

Tópico	Vehículo
(Escribir elementos o características en los que el tópico y el vehículo se asemejan)	
1.	1.
2.	2.
3.	3.
▸ ▸	▸ ▸
n.	n.

Estrategias discursivas y enseñanza

En las últimas décadas ha comenzado a proliferar, desde las perspectivas lingüística etnográfica y sociocultural (Mercer, 1996), una serie de trabajos sobre interacción discursiva entre profesores y alumnos dentro de las aulas escolares (Allwright y Bailey, 1991; Coll, 2001; Green y Dixon, 1994). A través de las aportaciones de los trabajos realizados en cada una de las aproximaciones mencionadas, ha sido posible entender el aula (sea presencial o virtual) como un espacio cultural en el que se puede crear un contexto propicio para enseñar y aprender, construido por los participantes (docentes y alumnos) a través del discurso.

Como una de las posibles líneas de investigación engendradas sobre la interacción y el uso del discurso en el aula, algunos investigadores se han centrado en indagar la naturaleza de las estrategias discursivas que los profesores utilizan para orientar, dirigir y guiar el aprendizaje de los alumnos en el contexto escolar.

Dado el papel central que juega el discurso en las situaciones escolares, para una comprensión de lo que ocurre en la situación educativa, según Allwright y Bailey (1991) resulta indispensable plantear las siguientes preguntas: *1*) ¿Quién consigue hablar?, *2*) ¿Acerca de qué habla?, *3*) ¿Qué hace cada participante cada vez que tiene la oportunidad de hablar?, *4*) ¿Qué clase de contexto es creado en el aula? y *5*) ¿Qué tipo de habla (lengua, género, registro) es utilizada? Siguiendo estas preguntas es posible llegar a comprender cómo se negocian las estructuras de participación, así como los significados que se comunican y que llegan a compartirse, dentro de la situación escolar.

Como se sabe, en la mayoría de las clases de niveles educativos de educación media y superior, en las que se requiere enseñar grandes *corpus* organizados de conocimientos, se utiliza con cierta frecuencia la explicación del profesor como recurso pedagógico; en los ciclos más básicos es más común usar un formato interactivo, y por supuesto, en todos los niveles es posible utilizar una mezcla de ambos formatos en determinados momentos de la clase (Castellá, Comelles, Cros y Vilà, 2007). Entre las razones por las cuales el profesor tiende a utilizar la exposición-explicación monologada se encuentran la cantidad de alumnos a los que tiene que dirigirse y la presión institucional, que exige cubrir un amplio programa de estudios.

El discurso del docente: entre explicar y convencer

Aquí retomamos algunos estudios realizados para indagar cómo los profesores utilizan el discurso, para enseñar y guiar a los alumnos en la apropiación de *corpus* significativos de conocimientos. En este sentido parecen fundamentales algunas de las aportaciones realizadas por los británicos Edwards y Mercer (1988; vea especialmente Mercer, 1997 y 2001) sobre la construcción del conocimiento compartido en el aula y, por otro lado, los trabajos del grupo de investigación de la Universidad de Salamanca realizados sobre el discurso expositivo de los docentes encabezado por E. Sánchez.

Antes de presentar ambas líneas de investigación que se consideran pertinentes para el objetivo y problematización de este trabajo, nos gustaría plantear una serie de señalamientos desarrollados por Cros (2002), en torno al género discursivo de la clase escolar como contexto para la discusión posterior sobre el discurso del docente.

Una de las características que definen la clase como género discursivo, se refiere a su intención didáctica. La forma de concretización de esta intención dependerá de la concepción que el docente tenga de la enseñanza y del aprendizaje, así como de las necesidades del contexto en que se está llevando a cabo. Según Cros (2002), de acuerdo con esta intención didáctica, una clase tiene una doble orientación: explicativa y argumentativa.

En lo que se refiere a la orientación explicativa, el docente trata de comunicar conocimientos, y en este sentido, utiliza una serie de estrategias encaminadas a promover la adquisición, elaboración y comprensión de los mismos. De forma más explícita, Castellà y cols. (2007) comentan que los profesores usan dos clases de estrategias discursivas: *a*) las dirigidas a cómo organizar el discurso, lo cual tiene que ver con elegir una o varias estructuras organizadoras (superestructura) y darle una direccionalidad y sentido lógico (vea la siguiente sección), y *b*) aquellas que

se dirigen a clarificar los contenidos lo cual se relaciona con el uso de definiciones adecuadas, ejemplificaciones y reiteraciones o reformulaciones de lo expuesto.

Con respecto a la orientación argumentativa o retórica, el docente se plantea la necesidad de conseguir ciertas intenciones pedagógico-comunicativas, para tratar de implicar a los alumnos en sus explicaciones y estimular su interés en ellas de modo que éstos puedan participar de forma activa en el proceso de adquisición de los conocimientos presentados. Castellà y cols. (2007) distinguen también aquí dos grupos de estrategias discursivas, *a*) las que permiten adecuar el discurso a los estudiantes y que tienen que ver con contextualizar por medio de éste los contenidos por aprender y el aprendizaje de los alumnos, así como la posibilidad de atraer su atención, y *b*) las que permiten establecer un diálogo con los alumnos por medio de preguntas-respuestas.

Continuando con este orden de ideas, Cros (2002) señala que no parece ser suficiente el saber que uno posee para ser eficaz en la enseñanza. Ni siquiera parece solucionarse el problema con saber decir lo que se sabe en forma apropiada (lo cual por cierto resulta esencial para lograr una adecuada explicación) sino que, al mismo tiempo, es necesario saber cómo comunicar eso que se sabe de modo que logre constituirse en objeto de interés para los alumnos y así éstos decidan involucrarse activamente en su aprendizaje.

Dicho de una forma más simple, la orientación explicativa necesaria para el despliegue del saber a enseñar debe verse acompañada por una orientación retórica-argumentativa, dirigida a lograr una cierta eficacia en la intención de comunicar lo que se enseña, con la intención de promover en los alumnos una actitud positiva de apertura ante los contenidos que se están presentando.

Profundizando más respecto a la dimensión explicativa, algunos autores han indagado sobre las estrategias y recursos de que se valen los docentes para conseguir sus intenciones didácticas en clase. Mercer (1997 y 2001), por ejemplo, ha identificado ciertas estrategias y/o formas de conversación utilizadas para *construir una versión conjunta* del conocimiento con los aprendices. Estas estrategias pueden clasificarse en tres categorías (vea ejemplos en el cuadro 5.5):

- Para obtener conocimiento relevante de los alumnos.
- Para responder a lo que dicen los alumnos.
- Para describir las experiencias de clase que se comparten con los alumnos.

Los profesores necesitan saber lo que saben los alumnos y cómo y cuánto van progresando en sus aprendizajes dentro de un episodio didáctico o curso determinado. En tal sentido utilizan dos tipos de estrategias básicas en relación con la categoría *A* (vea el cuadro 5.5, donde se ilustran algunas de las estrategias que se exponen a continuación).

Tales estrategias son: las *preguntas* elaboradas por el profesor y lo que Mercer (1997) denomina técnica de “obtención mediante pistas”.

Si bien muchas de las preguntas que los profesores hacen a los alumnos tienen como propósito lograr el control disciplinario de los alumnos (Mercer, 1997; Lemke, 1997), otras pueden llegar a ser muy relevantes para el proceso pedagógico. Mercer (1997), por ejemplo, señala que las preguntas más efectivas son las que se hacen con el fin de guiar los esfuerzos de construcción de los estudiantes (preguntas tales como: ¿Por qué hiciste...? ¿Explícame cuál es la razón...? ¿Qué pasaría si...? ¿Quién puede decir alguna…?

Estas preguntas en cierto sentido, ayudan a que los alumnos pongan atención sobre determinados aspectos de los contenidos, o sobre las acciones relacionadas con ellos, y a que se esfuercen yendo más allá de su comprensión inmediata.

En otros momentos cuando los docentes hacen una pregunta que los alumnos no pueden contestar de inmediato, pueden emplear la estrategia de “obtención mediante pistas” que consiste en “conseguir” de los alumnos participaciones o respuestas (según sea el caso) por vía indirecta mediante pistas visuales, no verbales o verbales. Las pistas pueden ser dadas por el maestro de forma estratégica, buscando no decir la respuesta correcta sino sólo insinuarla y queda en el alumno apoyarse en ellas para dar con la respuesta o la idea que se está solicitando. El uso de esta estrategia puede justificarse por el hecho de animar a que los alumnos participen activamente en el proceso de construcción y a que tomen nota de los aspectos relevantes que se están tratando.

Cuadro 5.5 Ejemplos de uso de estrategias discursivas en una secuencia instruccional. (Tomado y adaptado de Mercer, 1997: 48-49.)

Secuencia: "Preparación para el experimento"
Profesora: Bien. *Acabamos de leer* las instrucciones para el experimento. *Y relacionándolo con lo que vimos en la clase anterior sobre la preparación del experimento* ¿recuerdan? (suscitación). *A continuación vamos a hablar un poco del equipo de trabajo* (metaenunciado), ya que *vamos* a utilizar una tela incombustible (frase del tipo "nosotros… "). Mmm… Carla, ¿qué pasa con la tela incombustible, por qué es importante? *Lo ponemos en la mesa ¿no? ¿Por qué?* (obtención mediante pistas).
Carla: Porque la mesa puede arder.
Profesora: *Sí. Porque alguna cosa del experimento podría quemar la mesa, sí. Y por eso necesitamos la tela incombustible* (confirmación/reformulación). Está hecho de amianto, material que no arde, y esto nos es muy útil, como ustedes ya saben. También vamos a utilizar un trípode. *¿Por qué utilizamos el trípode?*; ¿Tú que opinas Rosa? (pregunta).
Rosa: Para colocar, esto, para que puedas colocar el um…, el mechero bunsen debajo y tener algo para que las cosas se apoyen encima.
Profesora: *Para que las cosas se apoyen encima, bien* (repetición/confirmación). *¿Qué hay que hacerle a un mechero de bunsen cuando no lo estás utilizando?* (pregunta).
Juan: Pasarlo a una llama amarilla.
Profesora: *Hay que pasarlo a una llama amarilla* (repetición). ¿Por qué esto es importante, Oliver?
Oliver: Para que nadie pase el brazo por la flama.
Profesora: *Para que nadie pase el brazo por la flama, muy bien* (repetición/confirmación).

Los profesores también emplean otra clase de estrategias (categoría *B*) que sirven para retroalimentar o guiar a los alumnos cuando éstos intervienen por medio de participaciones espontáneas o respuestas dadas a una pregunta hecha por el docente (vea también Coll y Onrubia, 2001).

Una de las estrategias comúnmente empleadas, que sirven para incorporar las participaciones de los alumnos en el diálogo es la de *confirmación* (por ejemplo, "sí, lo que acabas de decir está bien dicho", [cuando realmente así lo sea]). Esta estrategia también sirve para destacar que lo que ha dicho un alumno, desde el punto de vista del docente, queda legitimado y se considera correcto.

Otra estrategia, la *repetición* también tiene funciones en el mismo sentido. Dicha estrategia consiste en repetir lo que ha dicho o contestado un alumno, con la finalidad de remarcar lo que le parece que ha sido dicho correctamente y que a su juicio tiene un significado relevante para lo que posteriormente será aprendido.

La estrategia de *reformulación* sirve para dar una versión más ordenada o estructurada de lo que los alumnos han opinado sin la precisión o habilidad suficiente.



Es importante que los profesores usen su discurso de forma apropiada, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Aquí el docente integra lo que han dicho un alumno o varios y al mismo tiempo corrige lo que considera necesario, para que quede claro cómo es que habrá de ser comprendido y aprendido.

Otra estrategia muy similar a la anterior es la de *elaboración,* que consiste en ampliar o profundizar la opinión de algún alumno o de varios, que no ha sido suficientemente clara o que incluso ha sido formulada de manera confusa.

Finalmente, los profesores pueden usar dos estrategias adicionales, cuando las respuestas u opiniones espontáneas de los alumnos son incorrectas, inexactas o inapropiadas. *Rechazar* e *ignorar,* las cuales deben ser empleadas con cierto cuidado, acompañándolas de explicaciones sobre por qué no se consideran adecuadas.

Como es fácil apreciar, todas las estrategias pertenecientes a la categoría *B* se pueden poner en un continuo que estaría fundado en el grado de precisión que tienen las participaciones de los alumnos y sobre cómo éstas pueden ser o no rescatadas para la creación de una versión construida conjuntamente por el enseñante y los alumnos, de modo que los significados compartidos puedan ser cada vez más ricos y complejos (Coll y Onrubia, 2001). Lo que es indiscutible es que todas estas estrategias pueden servir para señalar u orientar al alumno sobre qué debe y qué no debe ser recuperado para el aprendizaje como actividad construida, amén de servir a otros fines.

Por último y con respecto a las estrategias de la categoría *C*, éstas pueden ayudar a que los alumnos perciban la continuidad de lo que han venido construyendo desde que iniciaron las actividades de enseñanza y aprendizaje y para demostrarles cómo las cosas que se han venido aprendiendo con anterioridad han mejorado sus niveles de comprensión. Nuevamente el uso de estrategias en el discurso puede contribuir de manera importante a ello, así como al proceso de sentar las bases de lo que a continuación se aprenderá.

Las frases que el profesor utiliza en clase del tipo "nosotros", en las que se involucra él mismo junto con el grupo clase, es una de las estrategias que pueden emplearse eficazmente para hacer uso de experiencias y/o conocimientos compartidos, logrados en momentos previos de una secuencia o episodio didáctico, y para ponerlos en relación con otras cosas que se están aprendiendo sobre la marcha. También ayudan a que los alumnos perciban que han logrado compartir una serie de saberes gracias a la experiencia pedagógica compartida.

Otra estrategia para construir el futuro partiendo de lo ya conocido es el uso de la *suscitación*. Las suscitaciones son utilizadas por el enseñante para provocar que los alumnos evoquen alguna información adquirida en una actividad compartida anteriormente (por ejemplo, en alguna clase previa) y que en ese momento se considera relevante para tratar lo nuevo por aprender (por ejemplo, "cómo se llamaba aquella parte de la computadora que vimos en la clase anterior…").

Con una intención similar, los profesores pueden utilizar también las llamadas *exhortaciones*. A través de ellas se anima a que los alumnos "piensen" o "recuerden" sobre experiencias pasadas compartidas, que se consideran valiosas para comprender o realizar actividades actuales de aprendizaje ("si recuerdan las lecciones (temas) que hemos revisado hasta ahora comprenderán que…"). En ambas estrategias se evoca lo dado para ayudar a aprender o construir lo nuevo, pero mientras que en las suscitaciones son los alumnos los que tienen una actividad más participativa (dado que evocan las experiencias pasadas), en las exhortaciones los profesores (al hacer las recomendaciones) juegan un rol más directivo (Mercer, 2001).

Coll y Onrubia (2001) señalan que los profesores también pueden hacer uso de *metaenunciados*, los cuales, a diferencia de las dos estrategias anteriores, indican a los alumnos sobre lo que a continuación se abordará o presentará en la sesión (por ejemplo, "lo que vamos a hacer ahora…" o "a continuación hablaremos de…"). Tales metaenunciados son recursos valiosos porque ayudan a los alumnos a encontrar sentido sobre fragmentos significativos de actividad o discurso y orientan acerca de la organización de la actividad (global) conjunta.

Las *recapitulaciones* son otras estrategias que los profesores usan en la clase. Ayudan a restablecer contextos intersubjetivos y, sobre todo, proveen medios eficaces para lograr la continuidad (Coll *et al*., 1992; Edwards y Mercer, 1988; Lemke, 1997; Mercer, 1997 y 2001; Sánchez, Rosales Cañedo y Conde, 1994). Dichas recapitulaciones son breves resúmenes de lo que se ha dicho o hecho y que se considera valioso de ser aprendido, y son ampliamente reconocidas como recursos discursivos que ayudan y orientan a los alumnos porque proveen contexto y aclaran lo esencial de lo ya compartido (aprendido).

Las anteriores estrategias se presentan predominantemente bajo la estructura básica de la conversación que Sinclair y Coulthard (1975), en su análisis estructural-lingüístico del discurso educativo, denominaron IRF. Según esta unidad básica de intercambio, el discurso del aula se constituye predominantemente (algo así como 70 por ciento de todo el discurso) por iniciativas (I) de parte del profesor (preguntas o declaraciones), seguidas de respuestas (R) o participaciones de los alumnos y, por último, continuadas por expresiones de seguimiento o evaluación (F) realizadas por parte del profesor. Tal parece que la estructura IRF se muestra en los discursos educativos de una amplia gama de contextos pedagógicos, aunque las funciones que cubre pueden ser muy diversas (para una discusión sobre las interpretaciones y alcances del IRF puede verse Wells, 2001).

El discurso expositivo-explicativo del docente: no basta con decir para enseñar

Algunos investigadores se han aproximado a detallar las características centrales del discurso expositivo-explicativo utilizado por los profesores. Una de estas líneas de trabajo es aquella desarrollada por un grupo de investigadores psicopedagógicos de la Universidad de Salamanca encabezado por E. Sánchez (Sánchez, 1993; Sánchez, Rosales, Cañedo y Conde, 1994; Sánchez, Rosales y Cañedo, 1996; Rosales, Sánchez y Cañedo, 1998), quienes han intentado analizar y comparar el discurso expositivo-explicativo de profesores expertos y principiantes, partiendo de la idea de que el discurso puede ser estudiado como un texto. En esta serie de trabajos, la perspectiva teórica central de su estudio se deriva de la investigación sobre **comprensión de textos**; en particular, la teoría macroestructural propuesta por Kintsch y Van Dijk (Van Dijk y Kintsch, 1983 y Kintsch, 1998) (en el capítulo 7 de esta obra se presenta una breve explicación de la teoría).

Según estos autores el discurso expositivo pedagógico (como cualquier otro acto comunicativo) se estructura esencialmente a través del compromiso entre lo "dado" y lo "nuevo". En un momento particular del proceso enseñanza-aprendizaje, *lo dado* se entiende como lo ya compartido o lo que se ha logrado compartir hasta ese momento, y que por ello, suponemos que los otros "ya conocen". Mientras que *lo nuevo* expresa lo que en dicho momento particular no se sabe aún, es decir, la información novedosa desde el punto de vista de lo ya dado y que se supone debe presentarse, a partir de acordar lo dado, en forma coherente y estructurada.

El problema del discurso expositivo pedagógico, entonces, se traduce en tres aspectos centrales: *a*) *cómo se acuerda y negocia lo ya dado*, *b*) *cómo a continuación se presentará y desarrollará lo nuevo* y, por último, *c*) *cómo puede el enseñante cerciorarse de que lo nuevo realmente se ha aprendido y que en adelante pasará a formar parte de lo ya dado* (vea el cuadro 5.6). Como el lector puede notar, las actividades evaluativas que debe realizar el profesor deben ser continuas y estar colocadas estratégicamente tanto para valorar la negociación de lo dado en el momento inicial de la situación pedagógica, como para evaluar cómo se recibe y se logra compartir lo nuevo con los alumnos y si puede llegar a ser parte en adelante de lo dado (Rosales, Sánchez y Cañedo, 1997).

Cuadro 5.6 Cuatro preguntas básicas para negociar lo nuevo y lo dado en clase.

a) ¿Qué es lo *dado*? *b*) ¿Qué proporcionar de lo *nuevo y* cómo hacerlo? *c*) ¿Qué y cómo ha sido entendido lo *nuevo*? *d*) ¿Lo nuevo ha llegado a formar parte de lo dado/compartido?
Las actividades *evaluativas* deben realizarse en torno a las preguntas *a*, *b* y *c*.

Lo dado generalmente se negocia al inicio de una determinada clase o sesión, con la finalidad de establecer entre los implicados (en este caso docente y alumnos) un punto de partida común. Algunas estrategias para establecer lo dado consisten en indagar a través de preguntas ("¿Qué saben ustedes sobre...?"), o bien en invocar algo que se cree como compartido ("Como

han visto muchas veces en los noticieros de televisión/en la clase anterior…”). En relación con el establecimiento de lo dado, Coll y Onrubia (2001) consideran que los profesores pueden usar “el recurso al marco social de referencia” (los conocimientos o experiencias previas extraclase) o bien “el recurso al marco específico de referencia” (lo compartido a partir de las experiencias previas en clase).

De cualquier modo, es importante que el docente valore qué tanto saben los alumnos lo que él considera que deberían saber, pues de no ser así, deberá tomar algunas medidas necesarias para que lleguen a saberlo y se pueda establecer como algo ya dado y compartido conjuntamente. Sólo a partir de esta base puede presentarse y discutirse lo nuevo, pues de lo contrario éste no se comprenderá adecuadamente.

Lo nuevo que se expresa a través del discurso tiene que estructurarse adecuadamente, para que sea comprendido por los alumnos. El docente habrá de vigilar que se despliegue en forma apropiada en los niveles micro, macro y superestructural (Sánchez, Rosales, Cañedo y Conde, 1994; Van Dijk y Kintsch, 1983).

Respecto al nivel **microestructural**, el discurso docente debe poseer suficiente coherencia y permitir que los alumnos sigan la progresión temática de forma que puedan seguir con facilidad el hilo de su discurso explicativo. En este nivel microestructural es importante que los docentes sigan estrategias discursivas tales como: advertir al grupo-clase cuando se va a abordar un tema nuevo, señalar de qué se va a hablar o de qué se está hablando, indicar que aún se continúa hablando de lo mismo pese a haber habido una dispersión de ideas, etcétera. En pocas palabras, es necesario que en el discurso se preserve la continuidad temática y que haya una relación estrecha entre las ideas que se van hilando para que se vuelva inteligible.

Por lo que toca al nivel macroestructural, el profesor debe procurar que su discurso tenga una cierta coherencia temática global necesaria. En este nivel, por ejemplo es importante que se usen estrategias tales como repetir la información central, usar ejemplos, parafrasear la información presentada, hacer recapitulaciones estratégicas (constituidas por ideas centrales) después de presentar una porción significativa de información, etcétera.

Y, por último, en el nivel superestructural es necesario que se deje en claro que el discurso tiene un cierto patrón u organización. En este caso, es menester señalar y reiterar la relación retórica global que predomina en el discurso, ya no en su aspecto semántico (como en el nivel anterior), sino en la dimensión de la estructura o del formato, por ejemplo dejar en claro que la explicación puede ser una exposición descriptivo-enumerativa (señalizada por las expresiones: “en primer lugar, “en segundo lugar”, “por último”) o bien, que puede estar estructurada con base en una relación retórica de comparación/contrastación entre dos temáticas (marcada por las expresiones: “la principal similitud/diferencia entre A y B se refiere a…”), etcétera (vea el cuadro 5.7).

La **voz** del **estudiante**

Es interesante observar algunos comentarios de los alumnos sobre las explicaciones que dan los profesores en clase. Retomamos de Castellà y cols. (2007) algunos botones de muestra. Reflexione el lector sobre ellos.

Qué critican:

Yo no soporto que cuando explica y le preguntas te diga lo mismo, que no sepa explicar las cosas de manera distinta, con otras palabras (estudiante de secundaria).

Realmente encuentro bastantes profesores con los que me duermo, pero, lo que me pone muy nervioso es… el lío mental, la desorganización, el querer explicar una cosa y no saber cómo, el que hagas una pregunta y no te responda o que responda lo que le dé la gana… (estudiante universitario).

Para mí un profesor puede ser buenísimo pero si no sabe explicar, para mí lo pierde todo. Es verdad, que se dedique a otra cosa, sinceramente que se dedique a la investigación (estudiante universitario).

Qué recomiendan:

Que te haga un esquema con las ideas esenciales del tema y después que formule preguntas y, de esta manera, tú vas deduciendo, tienes tiempo para pensar y viéndolo escrito se te queda todo mejor (estudiante de secundaria).

Que todo el mundo lo pueda entender, que explique de una manera sencilla, clara, comprensible, pero que a la vez sea riguroso, que demuestre emoción y que sea ameno (estudiante universitario).

Cuadro 5.7 Aspectos micro, macro y superestructurales en el discurso expositivo-explicativo y estrategias discursivas. (Tomado, con algunos cambios, de Sánchez, Rosales y Cañedo, 1996: 125.)

Meta	Submetas	Estrategias	Rutinas
Haz que el discurso sea coherente.	Microestructura: mantener la continuidad temática.	Advierte cuando introduces un tema nuevo. Señala que sigues hablando de lo mismo. Identifica con toda claridad de qué vas a hablar. Revisa los temas tratados antes de introducir uno nuevo.	"Veamos ahora..." "Pasemos a la siguiente idea..." "En este sentido..." "Continuando con nuestro tema..." "Veamos ahora el tema siguiente..." "Hemos visto hasta el momento..."
	Macroestructura: destacar las ideas globales que dan sentido y unidad a toda la exposición.	Repite, vuelve sobre las ideas principales. Recapitula. Evalúa. Exprésalas en otros términos.	"Vuelvo a señalar..." "Hasta aquí hemos visto..." "En resumen..." "En otras palabras..."
	Superestructura: organizar las ideas globalmente.	Señala de antemano la relación global. Visualiza la organización global. Reitera a lo largo del discurso la organización global.	Emplea claves como: "Una causa es..." Se puede elaborar un diagrama en el pizarrón o numerar la organización predominante de ideas abordadas en la explicación. Comenta y reconstruye la organización de la exposición.

Sin intentar hacer una reseña minuciosa de dichos trabajos, lo que aquí interesa resaltar son las diferencias encontradas entre los profesores expertos (con varios años de servicio docente y reconocidos por sus propios alumnos como competentes) y los principiantes (sin años de servicio), en la construcción de su discurso expositivo a partir de esta propuesta de análisis. De manera simplificada dichas diferencias encontradas son las siguientes:

En relación con lo *dado*:

- Los profesores expertos fueron capaces de crear una contextualización cognitiva más completa (evocaban conocimientos previos *verdaderamente* conocidos por los alumnos) sobre la cual posteriormente podría construirse lo nuevo. Empleaban más recursos para hacerlo (por ejemplo, hacían evocaciones de conocimientos previos, empleaban indagaciones sobre los mismos, hacían uso frecuente de frases tales como: "esto es importante para entender..." que ayudaban a que los contenidos tuvieran sentido para los alumnos) y los utilizaron en forma más estratégica, lo que aseguraba que la exposición explicativa se hiciese más comprensible desde un inicio. Por lo contrario, los profesores principiantes tenían serias dificultades para crear dichas contextualizaciones y así poder establecer firmemente lo dado.

En relación con lo *nuevo*:

- Los profesores expertos estructuraron su discurso de información nueva (un discurso dosificado de ideas) *añadiendo una cantidad significativa* de repeticiones, parafraseos y explicaciones alternativas, ejemplos simples y recapitulaciones, entre otras cosas.

Mientras que los profesores novatos mostraron una tendencia opuesta: planteaban una cantidad exagerada de ideas nuevas, que no tenían ningún tipo de apoyos retóricos (como los mencionados a nivel micro y macroestructural) adicionales que les dieran un buen apuntalamiento y sentido.

- Los profesores expertos también usaron con mayor frecuencia y destreza que los principiantes una serie de *señalizaciones discursivas para ayudar a los alumnos a identificar las ideas o temas nuevos y para indicar la continuidad temática* en su discurso.
- Además, los profesores expertos solían utilizar estrategias tales como las repeticiones, recapitulaciones y otras, vinculadas *estratégicamente con las ideas más importantes* de su discurso. Por ejemplo, las recapitulaciones fueron utilizadas de manera contigua a la elaboración de ideas relevantes en la exposición global.
- Al profundizar en los dos puntos anteriores, es posible afirmar que los profesores experimentados organizaban su discurso eslabonado a partir de las ideas principales del tema, las cuales eran apoyadas por una serie de estrategias retóricas que las identificaban, reforzaban y recapitulaban y, por una serie de estrategias evaluativas que servían para valorar cómo estaba siendo asimilado su discurso explicativo por parte de los alumnos. Es evidente, que su explicación no estaba compuesta exclusivamente por ideas principales sino también por ideas secundarias que las completaban, pero es interesante señalar que dichas ideas secundarias no eran apoyadas por las estrategias retóricas mencionadas. En ese sentido, puede decirse que los profesores experimentados perciben en todo momento a sus alumnos como una audiencia que intenta comprender su discurso, y en consecuencia, se preocupan por regular la densidad semántica del mismo tanto en el plano explicativo como en el retórico.
- Por el contrario, los profesores principiantes solían presentar a sus alumnos *un discurso descontextualizado* (que no promovía la vinculación con los conocimientos previos), *saturado de ideas y con un escaso trabajo retórico* que no permitía que los alumnos pudieran establecer con facilidad la necesaria coherencia local y global para poder comprenderlo (los alumnos no distinguían entre las ideas de mayor importancia y las ideas secundarias de la explicación, cuando se les solicitaban resúmenes de toma de notas sobre lo que habían comprendido de la misma, Rosales, Sánchez y Cañedo, 1997).

En relación con la *evaluación:*

- Los expertos aplicaron estrategias evaluativas informales (por ejemplo: preguntas dirigidas a los alumnos), para verificar si se comprendían las ideas principales de su discurso. Los profesores principiantes casi no realizaron este tipo de evaluaciones durante su exposición.
- Igualmente, por lo que toca a la distribución de las evaluaciones: los profesores experimentados tendieron a situar sus evaluaciones después de haber presentado ideas muy importantes o después de profundizar sobre las mismas.
- En cuanto a las ideas que evaluaron los profesores experimentados, éstas generalmente fueron ideas de alto nivel de importancia para la comprensión y escasamente valoraban ideas de bajo nivel de importancia (Rosales, Sánchez y Cañedo, 1997).

Para concluir, a partir de los trabajos revisados en las dos breves secciones anteriores sobre el discurso del profesor, sea que éste se estructure por vía predominantemente expositiva y/o que se desarrolle inmerso en un diálogo interactivo construido conjuntamente con los alumnos (aunque guiado por el profesor), es obvio que los docentes pueden usar distintos tipos de estrategias discursivas en beneficio del proceso didáctico. Estas habilidades y estrategias discursivas que los profesores pueden emplear en forma reflexiva e intencionada, requieren necesariamente *que el proceso sea vigilado en todo momento en el plano comunicativo y didáctico*.

Igualmente parece quedar demostrado que enseñar no es una actividad tan simple como parece. Enseñar definitivamente no es decir a los alumnos algo que se sabe o simplemente trasmitirles información por vía discursiva. Enseñar implica, cuando se usa específicamente el discurso, ser eficaz en el plano explicativo y retórico como diría Cros (2002), e implica crear conocimientos y

significados compartidos con los alumnos (desde la propuesta curricular) en forma progresiva conforme avanza la secuencia didáctica o el curso mismo (Edwards y Mercer, 1988).

Estrategias para ayudar a organizar la información nueva por aprender

Ampliamente utilizados como recursos didácticos, los organizadores gráficos pueden definirse como representaciones visuales que comunican la estructura lógica del material instruccional que va a aprenderse (Armbruster, 1994; Trowbridge y Wandersee, 1998; West, Farmer y Wolff, 1991).

Son de gran utilidad cuando se quiere resumir u organizar *corpus* significativos de conocimiento y pueden emplearse como estrategias de enseñanza (aunque también en los textos académicos), o bien puede enseñarse a los alumnos a utilizarlos como estrategias de aprendizaje. Su efectividad ha sido ampliamente comprobada en ambos casos para la mejora de los procesos de recuerdo, comprensión y aprendizaje (Armbruster, 1994; Clark y Mayer, 2007; Mayer, 2004; Ogle, 1990; Trowbridge y Wandersee, 1997; West, Farmer y Wolff, 1991). Como estrategias de enseñanza pueden usarse en cualquier momento del proceso didáctico.

Hay una amplia variedad de organizadores y también varios intentos de clasificación desarrollados en la literatura especializada (Trowbridge y Wandersee, 1997; West, Farmer y Wolff, 1991). En este apartado consideraremos algunos que nos parecen de mayor utilidad para el trabajo docente.

Mapas conceptuales

Los mapas conceptuales son representaciones gráficas de segmentos de información o conocimiento de tipo declarativo. Como estrategias de enseñanza, pueden representarse temáticas de una disciplina científica, programas de cursos o currículos y hasta utilizarlos como apoyos para realizar procesos de negociación de significados en la situación de enseñanza (compartir y discutir con los alumnos los contenidos curriculares que están aprendiendo).

Un *mapa conceptual* es una estructura jerarquizada en diferentes niveles de generalidad o inclusividad conceptual (Novak, 1998a; Novak y Gowin, 1988; Ontoria *et al*., 1992). Está formado por conceptos, proposiciones y palabras de enlace.

Un concepto es una clasificación de ciertas regularidades referidas a objetos, eventos o situaciones. A cada uno de estos conceptos le otorgamos un término o descriptor (gramaticalmente, le corresponden los sustantivos, adjetivos y pronombres). Algunos conceptos son más generales o inclusores que otros, por lo cual pueden clasificarse básicamente en tres tipos: conceptos supraordinados (que incluyen o subordinan a otros), coordinados (que están al mismo nivel de inclusión que otros) y subordinados (que son incluidos o subordinados por otros). Al vincular dos conceptos (o más) entre sí se forman proposiciones. La forma de vinculación es a través de uno o más predicados. A su vez, cuando relacionamos varias proposiciones entre sí, formamos auténticas explicaciones conceptuales.

En términos gráficos, para construir un mapa conceptual, los conceptos son representados por medio de elipses u óvalos llamados *nodos*. Las vinculaciones entre conceptos para formar las proposiciones se realiza por medio de *líneas* (relaciones de jerarquía) o *flechas* (relaciones de cualquier otro tipo) a los cuales se les adjuntan palabras de enlace (que pueden ser verbos, adverbios, preposiciones, conjunciones, etcétera). De este modo, pueden construirse mapas con distintos tipos de nodos relacionados entre sí por las líneas de enlace rotuladas, conformando conglomerados semánticos que expresan múltiples proposiciones. Por último, no hay que olvidar que los ejemplos de los conceptos no se suelen incluir dentro de los mapas encerrados en las elipses u óvalos.

Con un ejemplo sencillo podemos explicar con más facilidad todas estas ideas presentadas hasta aquí. Tomemos los conceptos más relevantes del texto "El ciclo del agua en la naturaleza" (vea el cuadro 5.1) e intentemos representarlos por medio de un pequeño mapa conceptual (figura 5.1).

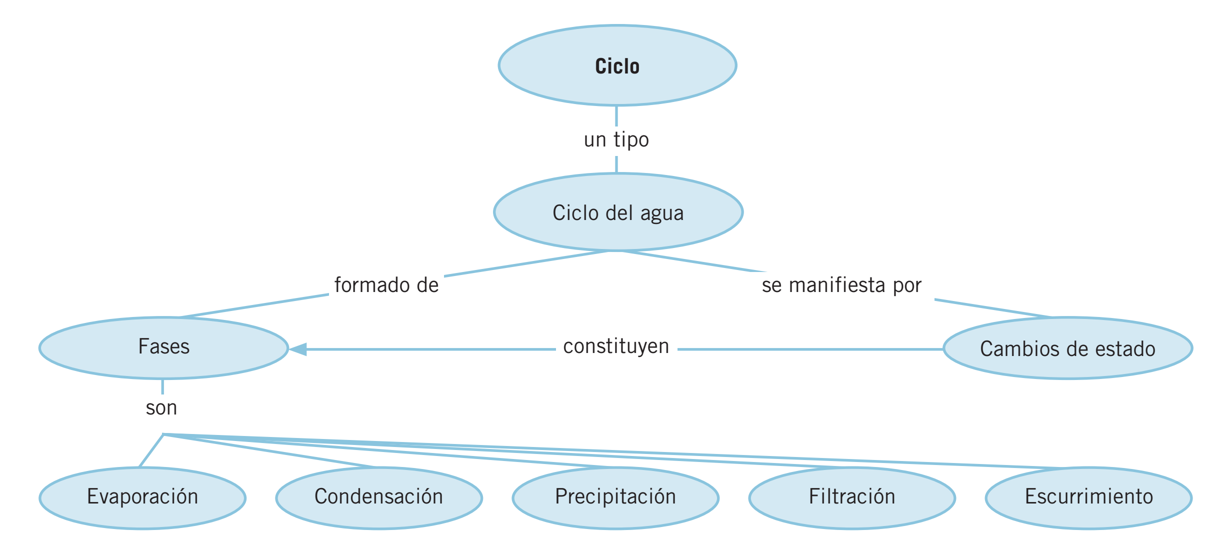


Figura 5.1 Mapa conceptual del texto "El ciclo de agua en la naturaleza" (vea el cuadro 5.1).

En los mapas conceptuales los conceptos y proposiciones se organizan a partir de jerarquías. Esto quiere decir que se colocan los conceptos más inclusores en la parte superior del mapa, y en los niveles inferiores los conceptos subordinados a éstos. En el ejemplo mencionado, el concepto "ciclo del agua" es un concepto inclusor y supraordinado en relación con varios conceptos. Pero a su vez está subordinado a otro llamado ciclo, el cual es de mayor nivel de inclusión que todos ellos. A su vez, los conceptos "evaporación" y "precipitación", por ejemplo, pertenecen al mismo nivel y por ello se denominan coordinados. Por último, cada uno de los conceptos del mapa se vincula entre sí por líneas con palabras de enlace; por ejemplo, el vínculo entre los conceptos "ciclo del agua" con "filtración" y "escurrimiento" en el mapa se relaciona con la frase "se compone de", por lo que con estos conceptos y la frase de enlace formamos la siguiente proposición: "el ciclo del agua se compone de... filtración... y escurrimiento".

Moreira (1998) ha señalado que regularmente se acepta que los mapas conceptuales sigan un modelo jerárquico, pero a juicio de este autor ésta es una de las posibles interpretaciones. Puede construirse un mapa flexible si éste adopta una forma organizativa de "araña" o "libre" (en cambio no se recomienda elaborarlo como diagrama secuencial porque no implica secuencialidad, temporalidad o direccionalidad). Lo que sí es necesario es establecer claramente —y en este sentido la recomendación de hacerlos jerárquicos adquiere sentido— cuáles son los conceptos contextualmente más relevantes y cuáles los secundarios o más específicos a fin de diferenciarlos con relativa facilidad en el mapa. Por tanto, lo verdaderamente importante en los mapas tendría que ser, a juicio de este autor, que se permita especificar los conceptos y los significados que a éstos se atribuyen, así como las relaciones semánticas entre ellos dentro del contexto de un cuerpo de conocimientos de la enseñanza, de una materia o de una disciplina dada.

Los mapas tienen algunas similitudes y diferencias con las redes conceptuales y los llamados mapas mentales. Obviamente todas ellas sirven para representar viso-espacialmente conceptos, proposiciones y principios. Con respecto a las redes conceptuales la principal diferencia radica en el grado de flexibilidad para rotular las líneas que relacionan los conceptos; es decir, en los mapas conceptuales no existe un grupo fijo de palabras de enlace o símbolos para vincular los conceptos entre sí mientras que para elaborar las redes sí los hay (Dansereau, 1985; Posner, 1979), lo cual provoca ciertas dificultades adicionales para el buen manejo de estas últimas por parte de los alumnos. En comparación con los mapas mentales, la diferencia se refiere a la carencia de estos últimos de evidencia empírica reportada científicamente, para demostrar eficacia en la mejora del aprendizaje de los alumnos.

¿Cómo elaborar los mapas conceptuales? A continuación, presentamos algunas sugerencias para la elaboración de los mapas. No deseamos presentarlas como recetas a seguir, sino como actividades que consideramos valiosas para su confección.

1. Haga un listado o inventario de los conceptos involucrados.
2. Clasifíquelos por niveles de abstracción e inclusividad (al menos dos niveles), esto le permitirá establecer las relaciones de supra, co o subordinación existentes entre los conceptos.
3. Identifique el concepto nuclear. Si es de mayor nivel de inclusividad que los otros (generalmente es así), ubíquelo en la parte superior del mapa, si no lo es, destáquelo con un color especial (este paso puede hacerse simultáneamente con el anterior).
4. A partir de la clasificación hecha en el punto 2, intente construir un primer mapa conceptual. No olvide que el mapa debe estar organizado jerárquicamente por niveles de inclusividad y que todos los conceptos deben estar vinculados entre sí, a través de líneas rotuladas.
5. Valore la posibilidad de utilizar enlaces cruzados y ejemplos. Elabore el mapa cuando menos una vez más; volver a hacerlo permite identificar nuevas relaciones no previstas entre los conceptos implicados.
7. Al usarlos con los alumnos, acompañe la presentación o uso del mapa con una explicación.

Las funciones de los mapas son las siguientes:

- Permiten representar gráficamente los conceptos curriculares (que se van a revisar, que se están revisando o fueron revisados) y la relación semántica existente entre ellos. Esto a su vez le permite al alumno aprender los conceptos, relacionándolos entre sí según dos códigos de procesamiento: visual y lingüístico (semántica).
- Facilitan al docente y al diseñador de textos la exposición y explicación de los conceptos sobre los cuales luego puede profundizarse tanto como se desee.
- Permiten la negociación de significados entre el profesor y los alumnos, esto es, a través del diálogo guiado por el profesor, se pueden precisar y profundizar los significados referidos a los contenidos curriculares. En este mismo sentido, es posible animar y enseñar a los alumnos a que elaboren sus propios mapas o redes (según sea el caso) de manera individual o en pequeños grupos, y luego discutirlos mutuamente (Novak y Gowin, 1988; Ontoria, 1992).

Recomendaciones para el empleo de mapas conceptuales. Antes de utilizar los mapas en la situación de enseñanza, asegúrese de que los alumnos comprendan el sentido básico del mismo y su mecánica. Aun cuando sean elaborados y utilizados por el profesor, es necesario hacer comentarios introductorios o, de ser posible, tener algunas sesiones previas con ejemplos vistos en clase. No hay que perder de vista que los mapas son útiles para todas las disciplinas. Además los mapas conceptuales tienen la ventaja de poder ser utilizados como estrategias de enseñanza y de aprendizaje a la vez (esto quiere decir que pueden ser elaborados por los docentes, por los alumnos, de forma individual o colaborativa, o bien por ambos a la vez). Si se trata de un uso más expositivo-explicativo de los mapas las recomendaciones básicas que quisiéramos hacer son las siguientes:

1. Procure incluir los conceptos principales en una cantidad no mayor a 10 conceptos; no haga mapas o redes enormes que dificulten la comprensión de los alumnos. Pondere usted mismo el grado de complejidad y profundidad necesario.
2. Pueden prepararse los mapas para la clase (en acetato, en cartel, en Power Point o en programas que permiten construirlos electrónicamente, vea más adelante) o bien elaborarlos frente a los alumnos. En este último caso, si así lo desea, puede usar la situación para enseñar a los alumnos cómo elaborarlos (por ejemplo, usar el modelamiento metacognitivo y explicaciones adjuntas, vea el capítulo siguiente) para que posteriormente puedan ser utilizados por ellos mismos como estrategias de aprendizaje.
3. Un mapa después de ser elaborado y presentado a los otros, se ve enriquecido si se acompaña de explicaciones y comentarios que profundicen los conceptos y que les dé sentido. No haga que una vez expuesto los alumnos lo copien esperando que la simple exposición sea suficiente para su aprendizaje. Todo lo contario, el diálogo, la explicación ulterior, el énfasis y las explicaciones de determinadas relaciones entre conceptos, entre

otras cosas, harán que los alumnos aprendan y comprendan lo que se está expresando viso-espacialmente con el mapa.

4. Puede utilizar los mapas en el nivel que se lo proponga (clase, tema, unidad, capítulo, curso, texto) aclarando a cuál de ellos se refiere, con la intención de ayudar al alumno a tener un contexto conceptual apropiado de las ideas revisadas o que se revisarán.
5. A partir de las partes de un mapa determinado para una unidad didáctica, es posible construir nuevos mapas en los que se profundicen los conceptos (por ejemplo, a la manera de los niveles de elaboración sugeridos en la **teoría de la elaboración** de Reigeluth). Algunos autores (Trowbridge y Wandersee, 1998) comentan que a través de relacionar varios *micromapas* (que generalmente pueden representar contenidos conceptuales a nivel de una sesión), es posible estructurar *macromapas* que pueden representar conceptos centrales de temas o unidades de un curso o hasta un curso mismo. Los macromapas vistos así, también pueden usarse como recursos instruccionales para los alumnos proporcionándoles una visión de conjunto de *corpus* significativos de contenidos conceptuales de un curso y ayudándolos a contextualizar los aprendizajes conceptuales. También es posible construir *mapas progresivos*, que consisten en poner en relación distintos micromapas con los que se puede documentar las construcciones logradas por los aprendices (por ejemplo, relacionar varias sesiones secuencialmente; o para documentar cómo ha ocurrido un proceso de cambio conceptual) y señalar explícitamente la forma en que los conceptos entran en relación, después de completado un episodio, tema, unidad temática, etcétera.
6. Los mapas pueden usarse junto con organizadores previos, analogías o como resúmenes o recapitulaciones. Igualmente, los mapas son recursos valiosos para indagar el grado de intercambio y negociación de conceptos revisados en clase y para tomar decisiones de **evaluación formativa**.
7. No haga un uso excesivo de estos recursos de tal forma que a sus alumnos les resulte tedioso y, por tanto, pierdan su sentido pedagógico.

Para un uso más interactivo, y más interesante, de los mapas conceptuales como estrategias de enseñanza, se considera necesario realizar algunas actividades adicionales más allá de su simple presentación expositiva, a fin de obtener mayores dividendos para un aprendizaje significativo.

Así, por ejemplo, Novak (1984) empleó mapas como recursos estratégicos instruccionales para presentar ideas clave y sus relaciones, pero éstos eran incompletos con la intención de que luego los alumnos, en forma colaborativa, agregaran conceptos —gracias a la instrucción posteriormente recibida o a la consulta de documentos pertinentes—, profundizaran en ellos y los reinterpretaran de modo que les encontraran y atribuyeran un mayor sentido.

De igual modo, Hernández y Serio (2004) demostraron que los mapas conceptuales como estrategias de enseñanza preinstruccional mejoraban los aprendizajes significativos de la información nueva por aprender (IN) si los profesores realizaban en forma adicional otras actividades didácticas con sus alumnos. De entre ellas, dos situaciones fueron especialmente efectivas:

a) Antes de presentar a los alumnos la IN, se les solicitaba elaborar un mapa conceptual sobre lo que ellos sabían (conceptos basados en su propia experiencia o aprendidos en asignaturas previas). Posteriormente, el docente establecía conexiones explícitas (y realizaba explicaciones) entre los conceptos de los alumnos provenientes de su mapa conceptual y los conceptos, que después se desarrollan en la IN por aprender. Gracias a esta experiencia, los alumnos identificaron y comprendieron mejor los conceptos clave de la IN en una evaluación posterior realizada.

b) Antes de presentar la IN a los alumnos, se les mostraba un mapa conceptual elaborado por el maestro (un mapa guía, con los conceptos principales de la IN) pidiendo a los alumnos que lo estudiaran y luego lo confrontarán con la IN que se presentaría después. Este simple procedimiento no sólo hizo que los alumnos fueran capaces de identificar y comprender los conceptos principales sino que también les permitió en un momento posterior, contestar mejor a varias preguntas de aplicación de la información nueva aprendida.

En ambas situaciones salta a la vista que no es suficiente, como ya se había dicho, la mera presentación de los mapas conceptuales para que ellos simplemente los observen o los copien en sus cuadernos. Es mejor si los acompañamos con algunas actividades didácticas que involucren activamente a los alumnos como las que ya se mencionaron u otras como por ejemplo: *a*) presentarlos para que los alumnos los discutan en pequeños grupos y así traten de comprender mejor los conceptos involucrados; *b*) utilizarlos como referente explícito durante el proceso didáctico para que los alumnos observen el progreso de las explicaciones dadas por el profesor; *c*) conectarlos con experiencias previas de los alumnos mientras se lleva a cabo una explicación, o, por último, *d*) usarlos como medios para llevar a cabo una discusión conjunta profesor-alumnos. Igualmente conviene señalar que la tendencia a la que se debería aspirar en el uso de los mapas conceptuales tendría que ser, que los propios alumnos poco a poco las utilizaran como estrategias de aprendizaje que les permitan un trabajo personal de estudio y de metarreflexión.

En esta dirección, McAleese (1998) señala que la experiencia de visualizar y construir un mapa implica varios procesos que hacen valiosa su elaboración, todo lo cual nos permite comprender el porqué de la recomendación para que los alumnos las aprendan a usar como estrategias de aprendizaje. Los procesos involucrados en la construcción de mapas facilitan: *1*) la profundización y reflexión sobre los conceptos implicados y las relaciones jerárquicas y/o proposicionales que se establecen entre ellos; *2*) la experiencia de tomar conciencia de lo que se sabe y de qué forma se sabe, y *3*) la contrastación de la experiencia actual o reflexión *en* la acción al ir construyendo el mapa (ir evaluando las relaciones, formular hipótesis interpretativas en la construcción, detectar contradicciones, etcétera).

Novak (1998a) ha constatado en varios estudios y experiencias la riqueza de los mapas como estrategias de aprendizaje, al respecto declara lo siguiente:

> a medida que los alumnos incrementaban su habilidad y experiencia para construir mapas conceptuales, *comenzaban a informar que estaban aprendiendo a aprender; se les daba mejor aprender de modo significativo y se daban cuenta de que disminuía o desaparecía su necesidad de aprender de memoria* [Novak, 1998a: 51, las cursivas son nuestras].

Pérez Cabaní (1995) reporta también algunos trabajos que han estudiado el uso de los mapas conceptuales en la enseñanza de las Ciencias Naturales y Sociales. En dichos trabajos se demostró la efectividad de los mapas en la organización de los temas y conceptos de aprendizaje revisados, facilitando la comprensión y el recuerdo de los alumnos. Esta misma autora recomienda que los mapas pueden convertirse en auténticas estrategias de estudio y aprendizaje si y sólo si se proporciona a los alumnos un **entrenamiento informado** de modo que ellos aprendan cómo, cuándo y por qué elaborarlos (vea sobre aprendizaje estratégico el capítulo 6).

Mapas conceptuales electrónicos. Desde hace algunos años han comenzado a aparecer en el mundo digital/virtual distintos tipos de programas, que permiten la construcción de mapas conceptuales. Algunos son programas de acceso gratuito mientras que otros son de tipo comercial; dentro de los primeros pueden contarse LifeMap http://www.robertabrams.net/concepmap/lifemaphome.html), DigiDocMap (http://www.mapasconceptuales.com) y por supuesto CmapTools (http://cmap.ihmc.us), dentro de los segundos los más conocidos son Inspiration (http://www.inspiration.com), SMART Ideas (http://www.smarttech.com) y Knowledge Manager (http://www.knowledgemanager.us/KM-KnowledgeManager-esp.htm). Los programas anteriores permiten construir auténticos mapas conceptuales según las recomendaciones originales de Novak y Gowin (1988), igualmente tienen prestaciones que permiten el uso de hipervínculos con imágenes, sonidos y animaciones y ofrecen distintos tipos de ejemplos, plantillas y recursos varios que los hacen muy útiles y de fácil manejo para los alumnos en prácticamente todos los niveles educativos. Si acaso difieren en algunos aspectos de la interfaz y en las posibilidades del diseño (donde salen más airosos los programas comerciales que los de libre acceso) (Coll, Engel y Bustos, 2008).

Quisiéramos comentar de manera más extensiva y específica sobre el programa CmapTools, que fue elaborado en el Institute for Human and Machine Cognition (Instituto para la Cognición Humana y Artificial (www.ihmc.us) y en el que trabajó directamente el propio J. Novak (Novak y Cañas, 2005). Para un manual en español consultar: http://cmap.ihmc.us/Support/help/Es-

panol/index.html, elaborado por el grupo http://grupoorion.unex.es)

A través de una arquitectura cliente-servidor, en conjunción con una colección de sitios públicos (servidores de CmapTools) cualquier usuario de Internet puede bajar el programa, dado que como dijimos antes es de software libre. Su interfaz se presenta en muchos idiomas, es de manejo simple y permite varias opciones educativas que la distinguen de otros, por ejemplo, la elaboración de mapas colaborativos (sincrónicos y asincrónicos), las posibilidades de lectura y “manipulación” (hay opciones que permiten hacer anotaciones o arreglos a los mapas públicos) de mapas elaborados por distintos autores en diversas instituciones escolares a nivel mundial, que se encuentren conectadas en el servidor público del IHMC. Además, ha generado una importante cantidad de investigación y de experiencias educativas (Novak y Cañas, 2005).

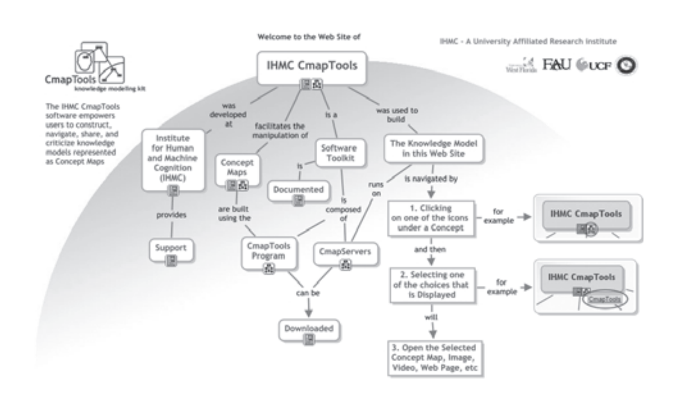






Figura 5.2 Pantalla del programa CmapTools.

De esta forma, a través del instrumental técnico del software de los CmapTools es posible construir auténticos “modelos de conocimiento”, constituidos por grupos de mapas, y otros recursos multimedia (ilustraciones, textos, videos, páginas web, presentaciones) asociados con un tópico determinado (al respecto vea también los “mapas de experto tridimensionales” desarrollados por el grupo Orión de Investigación (Pérez, Suero, Montanero y Pardo, 2004).

El software de CmapTools es interesante porque permite registrar el proceso de construcción de los mapas paso a paso y posibilita reconocer qué usuario ejecutó alguno de los pasos en la construcción, hizo rearreglos o sugiere cambios. De este modo, los mapas construidos ya sea por el docente en una clase presencial o a distancia, o por la colaboración asíncrona o sincrónica de los alumnos, puede luego revisarse con detalle en relación a cómo fue su proceso de construcción (lo más importante de un mapa), lo que facilita la comprensión y aprendizaje de los conceptos, relaciones entre conceptos y estructura organizativa. Un servidor de CmapTools puede instalarse con relativa facilidad dentro de cualquier aula o escuela, y así promover la colaboración y el intercambio de mapas creados en forma local (Novak y Cañas, 2005).

Cuadros C-Q-A

Otra modalidad muy interesante de organizador gráfico en forma de cuadros, la constituyen los llamados C-Q-A (K-W-L, en inglés; Ogle, 1990). Estos cuadros de tres columnas han sido ampliamente utilizados con buenos dividendos en el aprendizaje de los alumnos, por el tipo de actividad reflexiva y la comprensión de la situación didáctica que permiten en los estudiantes.

La estructura y función del cuadro C-Q-A puede ser hecha del siguiente modo (vea el cuadro 5.8):

a) En primer lugar, se introduce la temática que constituye la información nueva que se va a aprender (o a leerse).
b) A continuación se pide que se preparen los cuadros C-Q-A con tres columnas y dos filas (hojas de trabajo).
c) La primera columna se denomina *lo que ya se conoce* (se refiere a la letra C) y se utiliza para anotar lo que ya se sabe (los conocimientos previos) en relación con la temática. Pueden escribirse conceptos, ideas o descripciones en un listado o haciendo clasificaciones.
d) La segunda columna sirve para anotar *lo que se quiere conocer o aprender* (se corresponde con la letra Q).
e) En el espacio de la tercera columna se anota *lo que se ha aprendido* (se refiere a la letra A). Muchos profesores expresan tener buenos resultados cuando agregan una columna (columna A’), para que los alumnos pongan *el modo/grado en que se ha aprendido* porque constituye un buen ejercicio reflexivo para los alumnos.

Cuadro 5.8 Formato para un cuadro C-Q-A.

C (lo que se conoce)	Q (lo que se quiere conocer/aprender)	A (lo que se ha aprendido)
(*Anotar en forma de listado, lo que ya se sabe en relación con la temática.*)	*(Tomar nota sobre lo que se quiere aprender.)*	*(Anotar lo que se ha aprendido.)*

El llenado del cuadro C-Q-A se hace durante todo el proceso didáctico (tema, sesión, unidad didáctica). Las dos primeras columnas deben ser llenadas al inicio de la situación de enseñanza-aprendizaje lo que permite que los alumnos activen sus conocimientos previos y desarrollen expectativas apropiadas, pero también que identifiquen el punto de partida de su aprendizaje. La tercera columna (o la cuarta adicional) puede llenarse durante el proceso instruccional y/o al término del mismo identificando el momento final del aprendizaje logrado.

La comparación y relación entre las columnas primera y tercera, evidentemente pueden ser utilizadas para establecer: *a*) un enlace más claro entre los conocimientos previos y el reconocimiento de la información nueva que se ha aprendido, *b*) para reflexionar sobre el proceso de aprendizaje y, *c*) para que los alumnos lo utilicen como fuente de autoevaluación. Por tanto, la estrategia es valiosa porque las tres columnas permiten que los alumnos reflexionen y tomen conciencia metacognitiva de lo que no sabían al inicio de la situación instruccional, y lo que han logrado aprender al término del proceso y cómo se relaciona una cosa con la otra.

Cada alumno puede llenar su tabla individualmente o por grupos pequeños, si se trabaja en situaciones de aprendizaje colaborativo. También el profesor puede poner un cuadro en el pizarrón o en un acetato en el que se integren las participaciones de los alumnos por consenso o negociación.

En varios trabajos se ha demostrado que los cuadros C-Q-A se han utilizado tanto como estrategia de enseñanza como de aprendizaje (Ogle, 1990; Wray y Lewis, 2000). De hecho puede usarse primero como estrategia de enseñanza interactiva y posteriormente enseñar a los alumnos cómo usarla (en la clase o cuando se enfrentan a textos académicos). La enseñanza como estrategia de aprendizaje puede hacerse según las recomendaciones hechas en el capítulo 6.

Cuadros sinópticos

Un cuadro sinóptico proporciona una estructura coherente global de una temática y sus múltiples relaciones. Organiza la información sobre uno o varios temas centrales que forman parte de la temática que interesa enseñar. Los cuadros sinópticos son generalmente bidimensionales (aunque pueden ser tridimensionales) y están estructurados por columnas y filas.

Cada columna y/o fila debe tener una etiqueta que representa una idea o concepto principal. Las columnas y filas se cruzan y, en consecuencia, se forman celdas que son llenadas con los distintos tipos de información. Esta información puede estar constituida por hechos, ejemplos, conceptos, principios, observaciones, descripciones, explicaciones, procesos, e incluso, pueden colocarse ilustraciones de diversos tipos.

El llenado de las celdas puede ser realizado por el docente o el diseñador de un texto según sea el caso. Pero también puede ser hecho por los alumnos de forma individual, en pequeños grupos o colectivamente con el grupo-clase, estableciendo dinámicas distintas en cada caso.

Hay básicamente dos tipos de cuadros sinópticos: simples y de “doble columna”. Los primeros se elaboran en forma un tanto “libre” de acuerdo con la especificidad de los aspectos

semánticos de la información que será organizada y los segundos, con base en ciertos patrones de organización prefijados (Armbruster, 1994; Harrison, 1994).

Para construir un cuadro sinóptico simple sólo basta con saber cuál es la información central que interesa desglosar. Esta información central son los *temas o conceptos principales* que en el cuadro se desarrollarán en función de ciertas *variables o características*. En este sentido, una primera tarea básica para su elaboración consiste en identificar los temas o conceptos y qué es lo que se quiere decir en torno a ellos.

Para el diseño del cuadro propiamente dicho, se recomienda que los *temas centrales* o conceptos clave se pongan como etiquetas en la parte izquierda de las filas (de arriba abajo) y que en la parte superior de las columnas se coloquen las etiquetas de las *variables que desarrollan dichos temas* (de izquierda a derecha). En un momento determinado los temas también pueden incluir subtemas que se añadirán subdividiendo las filas correspondientes. En ocasiones es recomendable poner los temas en las columnas (cuando sólo son dos temas que interesa por ejemplo comparar) y las variables en las filas (cuando son muchas variables).

Para lograr un buen diseño y así ayudar a que los alumnos comprendan más fácilmente la lógica del cuadro, habría que tomar en cuenta los aspectos siguientes: *1*) analizar cuál es la distribución gráfica que conviene para su mejor comprensión, *2*) que los temas clave que interesa revisar o discutir sean señalizados de algún modo (uso de mayúsculas, negrillas, color, etcétera) para que puedan ser distinguidos de las variables, y *3*) seguir las convenciones que nos rigen en la escritura occidental al hacer el llenado de las celdas, es decir, escribir de izquierda a derecha, de arriba abajo y de lo simple a lo complejo.

La información así organizada en el cuadro sinóptico simple se puede comparar, analizar o ser vista en conjunto. Los temas de las columnas pueden analizarse por separado (análisis de cada tema considerando sólo las variables que lo profundizan), si así se desea. También los temas de las columnas podrán ser comparados entre sí, o sea, comparaciones entre columnas en relación con una variable o con varias de ellas. Por último, es posible además establecer una visión global de todo el cuadro que muchas veces permite encontrar relaciones que en apariencia no existían.

Proporcionaremos un ejemplo que ilustre cómo elaborar un cuadro (vea el cuadro 5.9). Supongamos que nos interesa organizar la información sobre los distintos tipos de memoria. Siendo esto así, es necesario identificar los tipos de memoria porque constituirán nuestros temas de interés para la elaboración del cuadro. Éstos son los siguientes: memoria sensorial, memoria a corto plazo y memoria a largo plazo. Para dichos temas de información nos interesa desarrollar cada una de las variables siguientes: capacidad de almacenaje, duración de almacenamiento, modo de almacenaje y tipo de pérdida de la información. Los tipos de memoria los ponemos en la parte izquierda de las filas (de arriba abajo y de la más simple a la más compleja) y las etiquetas de las variables en la parte superior de las columnas (de izquierda a derecha), quedando el cuadro del siguiente modo:

Variables que desarrollan los temas

Cuadro 5.9 Ejemplo de un cuadro sinóptico simple.

	Capacidad	Duración de almacenaje	Modo de almacenaje	Pérdida de la información
Memoria sensorial	Grande o ilimitada.	Breve (medio segundo para la información visual).	Exacto y sensorial.	Desvanecimiento temporal.
Memoria a corto plazo	Limitada, 7 +/- 2 *chunks* de información.	Relativa (18 segundos sin repaso de la información).	Repetición y repaso del material.	Por falta de repaso del material o por desplazamiento de la nueva información.
Memoria a largo plazo	Ilimitada.	Permanente.	Organizado y significativo.	Fallos en la recuperación o interferencia de otra información.

Temas

Así, puede analizarse cada tema por separado (por ejemplo, analizar las características de la memoria sensorial en relación con las variables de interés). Al mismo tiempo se podrán establecer comparaciones entre los tres tipos de memoria (proponer ejemplos, deducir implicaciones). Y también lograr una visión de conjunto de todo el sistema para enfatizar, por ejemplo, la complejidad del sistema global, comparando las tres columnas y considerando todas las variables.

Armbruster (1994) comenta que la facilidad para elaborar un cuadro depende tanto de los conocimientos previos pertinentes a la temática general (y los distintos temas que la componen) que posee la persona que lo elabora, como de la habilidad para identificar las variables o ideas que se desee representar en el mismo. Algunas recomendaciones generales para el uso de cuadros sinópticos son:

1. Dos preguntas centrales en la elaboración de los cuadros sinópticos serían: *1*) ¿Cuáles son las categorías, grupos o ejemplares importantes de información asociados con la temática que se va a representar?, y *2*) ¿Cómo podrían subdividirse dichas categorías, grupos o ejemplares? (Armbruster, 1994).
2. Enseñe a los alumnos cómo utilizarlos: cómo leerlos e interpretarlos y, posteriormente, cómo construirlos.
3. Puede usar los cuadros sinópticos de diversas formas: presentarlos llenados por completo; llenarlos en conjunto con los alumnos en una situación interactiva; presentarles el formato y que ellos realicen el llenado, o bien solicitarles que los diseñen y hagan por completo de forma individual o colaborativa. Los distintos usos comentados nos permiten interpretar los cuadros sinópticos (como sucede con otras estrategias, por ejemplo, los mapas conceptuales), como recursos de enseñanza y aprendizaje en el más amplio sentido: en ocasiones con una tendencia a ser utilizados como genuinas estrategias de enseñanza y en otras como potentes estrategias de aprendizaje.

Cuadros de doble columna

Este tipo de cuadros siguen un cierto formato organizacional basado en las relaciones que representan (Harrison, 1994). De este modo, una vez identificado el tema o categoría central, se pueden elaborar cuadros sinópticos en los que las columnas juegan un papel central para analizar la temática. Los análisis pueden expresar las siguientes modalidades:

- Causas/Consecuencias (causalidad).
- Gusto/Disgusto.
- Teoría/Evidencia.
- Problema/Solución.
- Antes/Después (secuencia).
- Acciones/Resultados.

Por tanto, lo central en estos cuadros es la doble columna que permite analizar o desglosar la temática de interés y que actúa como formato estructurador. Para mejorar esta actividad analítica, pueden colocarse algunas variables o categorías en la parte izquierda de las columnas a llenar. A continuación presentamos tres ejemplos de cuadros sinópticos de doble columna:

Cuadros 5.10 y 5.11. Dos ejemplos de cuadros de doble columna.

Cuadro 5.10 Causas y consecuencias del movimiento de Independencia mexicano.

	Causas	Consecuencias
Económicas	Causa 1 ▶ Causa n	Consecuencias 1 ▶ Consecuencia n
Políticas	Causa 1 ▶ Causa n	Consecuencias 1 ▶ Consecuencia n

Cuadro 5.11 Teorías evolutivas que explican el juego infantil.

	Teoría	Evidencia
Psicogenética (piagetiana)	Descripción de principios teóricos.	Evidencia 1 ▶ ▶ Evidencia n
Histórico-cultural (vigotskiana)	Descripción de principios teóricos.	Evidencia 1 ▶ ▶ Evidencia n

Como podrá notarse en los cuadros anteriores de doble columna las temáticas dan título a los cuadros. Luego, dependiendo del tipo de análisis que se quiera hacer, se selecciona el formato más apropiado. De acuerdo con los dos ejemplos anteriores, en el caso de la temática "Movimiento de independencia mexicano" se quiso analizar las relaciones de causalidad que lo originaron y las consecuencias que éste trajo consigo, en diversos aspectos de tipo económico y político (porque así interesaba didácticamente), de modo que el cuadro de causa-consecuencia se elige como el más oportuno. En el caso siguiente, fue de interés didáctico presentar los aspectos teóricos y la evidencia empírica de dos teorías del desarrollo psicológico sobre el juego en la niñez (lo que al mismo tiempo permite su posible comparación), por lo que se eligió el formato "teoría-evidencia" como más idóneo.

Un cuadro muy interesante es el de problema-solución, que a decir de Harrison (1994) puede ser utilizado como estrategia de enseñanza y también de aprendizaje. El llenado de este cuadro ayuda a que los alumnos piensen en términos de una conducta de solución de problemas.

Cuadro 5.12 Cuadro de doble columna de solución de problemas.

Problema	Solución
Enunciar el problema:	Enunciar solución posible:
Resultado de la situación problema:	
Causa del problema:	

En lo general, las relaciones mencionadas arriba de los cuadros de doble columna son algunas de las más típicamente empleadas en las situaciones de enseñanza (y en los libros de textos) de diferentes disciplinas o áreas curriculares. Por lo que su utilidad didáctica se considera incuestionable dada la ayuda que permite a los alumnos, para pensar en términos de los formatos mencionados no sólo si éstos les son presentados de forma expositiva-explicativa, sino también cuando son elaborados por los alumnos con la guía o supervisión del profesor.

Organizadores de clasificación

Hay otros organizadores gráficos muy utilizados en las escuelas y en los textos que también sirven para organizar la información, los más conocidos son los diagramas de llaves, los diagramas arbóreos y los círculos de conceptos. En todos estos casos la información se organiza de modo jerárquico estableciendo relaciones de inclusión entre los conceptos o ideas, por lo que constituyen organizadores alternativos a los mapas conceptuales aunque carecen de algunos

beneficios que estos últimos tienen (los mapas especifican más las relaciones entre conceptos, incluyen relaciones cruzadas, etcétera).

Un ejemplo de diagrama de llaves sobre las estrategias de enseñanza puede ser el siguiente:

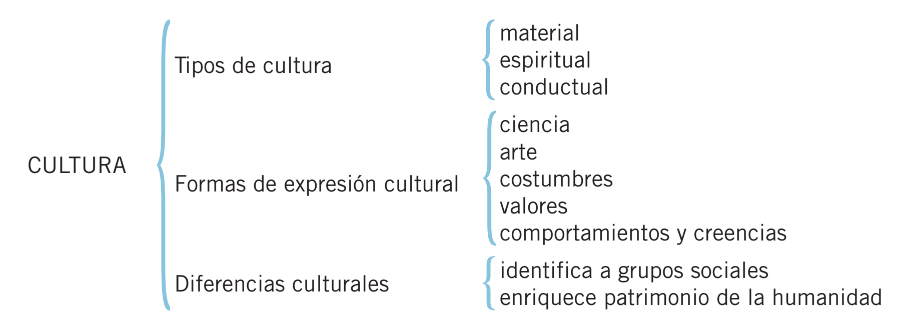


Figura 5.3 Ejemplo de diagrama de llaves.

Un ejemplo de diagrama de árbol sobre conceptos del ámbito de la geografía puede ser el que sigue:

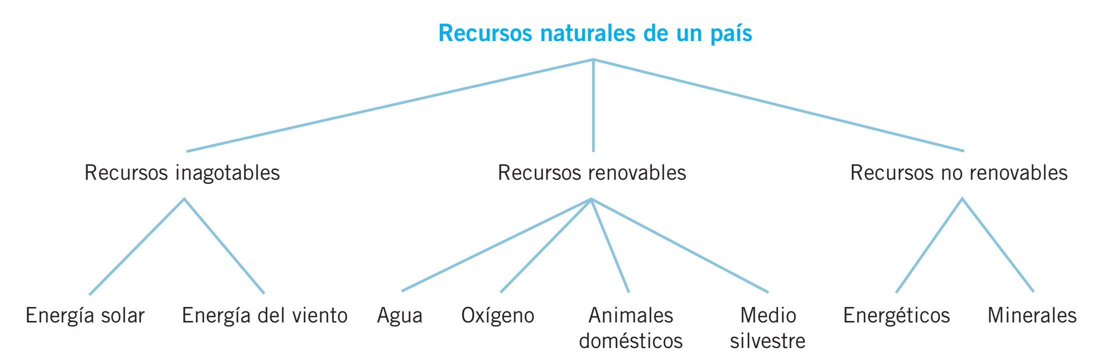


Figura 5.4 Diagrama de árbol sobre recursos naturales de un país.

Los diagramas de árbol pueden hacerse estableciendo las relaciones jerárquicas de arriba abajo (como en el ejemplo) o de abajo arriba (por ejemplo, en los diagramas de árbol muy usados en biología que explican las taxonomías o la evolución de las especies).

Siendo un poco más explícitos para el caso de los círculos de conceptos, algunos autores han propuesto ciertas recomendaciones para su elaboración (Trowbridge y Wandersee, 1998: 113). De entre ellas, las más importantes son las siguientes:

- Un círculo representa sólo un concepto. El círculo debe tener una etiqueta que representa el concepto (vea la figura 5.5).
- Para demostrar relaciones inclusivas puede dibujarse un círculo pequeño dentro de un círculo mayor. No olvidar que cada círculo deberá tener su propio concepto y etiqueta.
- Los conceptos que sean mutuamente excluyentes deben representarse en círculos separados.
- Cuando se quiera mostrar características comunes entre conceptos dibuje círculos traslapados parcialmente (círculos en intersección) y etiquete en forma apropiada.
- Limite preferentemente su representación conceptual a cinco círculos en un diagrama. Los círculos pueden ser separados, intersectados, incluidos o sobreimpuestos.
- El tamaño en los círculos puede indicar el nivel de especificidad de cada concepto.

- En algunos diagramas de círculos de conceptos puede recurrirse a otros círculos que amplíen un aspecto de un concepto que interese resaltar (vea el ejemplo). Estas relaciones se denominan relaciones telescópicas.
- El título que describe el diagrama debe ser puesto en la parte superior del mismo. Se recomienda incluir un enunciado explicativo debajo del diagrama.
- Un ejemplo de círculo de conceptos es el siguiente:

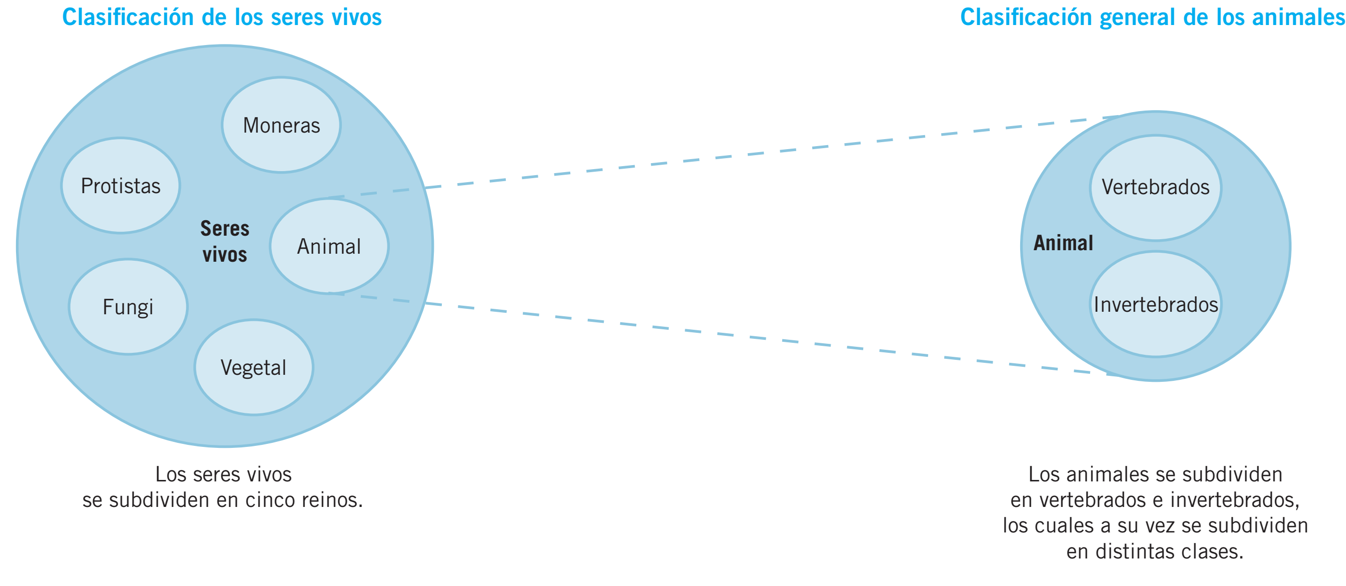


Figura 5.5 Diagrama de círculo de conceptos sobre clasificación de seres vivos.

Como podrá observarse, en cada uno de los tres tipos de organizadores gráficos anteriores la información básicamente se estructura por clasificación, que luego se jerarquiza. En ellos, existe un concepto, idea o tema central inclusor y una serie de ideas que se subsumen progresivamente.

Diagramas de flujo

Este tipo de organizadores gráficos se destinan especialmente a representar conocimiento procedimental de forma gráfica (Trowbridge y Wandersee, 1997). Sin duda permiten una mejor comprensión de un conocimiento procedimental a los alumnos, en comparación con la que se obtiene por medio de una explicación verbal ya sea oral o escrita.

Como se sabe, un procedimiento se compone de una serie de acciones u operaciones en un orden secuencial dado, lo cual permite conseguir una meta determinada. De este modo los diagramas de flujo se estructuran con base en estos aspectos, a partir de ciertas convenciones gráficas:

- Los óvalos generalmente indican el inicio (cómo iniciarlo y a partir de qué condición) y el final (la meta) del procedimiento;
- Los rectángulos especifican las acciones u operaciones que componen los procedimientos.
- Los rombos implican decisiones disyuntivas.
- Todos ellos se conectan a través de flechas, que son las que indican la naturaleza del flujo y la organización secuencial de todo el procedimiento.

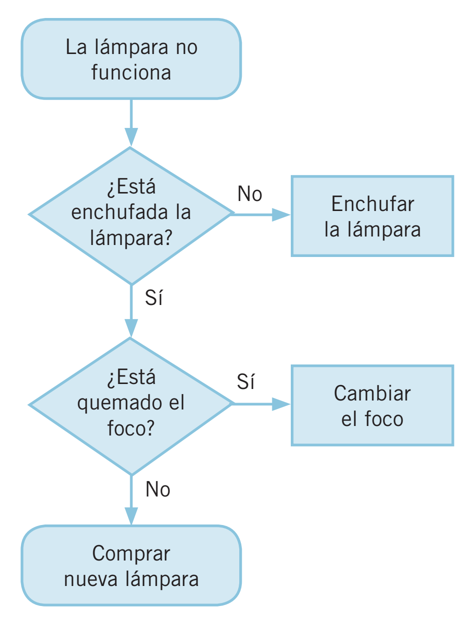


Figura 5.6 Ejemplo de un diagrama de flujo.

Los diagramas de flujo sirven para describir de modo viso-espacial técnicas, algoritmos, prueba de hipótesis, rutas críticas, procesos de solución

de problemas, etcétera. De modo que pueden ser muy útiles para enseñar a los alumnos cómo planificar y conducir actividades de diverso tipo (estratégicas u algorítmicas) y para los maestros como planificar y ejecutar procedimientos demostrativos y didácticos. Al elaborar diagramas de flujo y utilizarlos didácticamente los profesores (y los alumnos) pueden darse cuenta y enfatizar de una manera más precisa: los pasos esenciales de un procedimiento y los pasos secundarios o redundantes, los puntos de decisión centrales, los bucles de re-proceso, los errores típicos, los "cuellos de botella" del procedimiento, etcétera. Algunas recomendaciones generales:

- Use diagramas de flujo que se interpreten de izquierda a derecha y preferentemente, de arriba abajo.
- Prefiera los que permiten exponer el diagrama en una sola exposición, de modo que se dé un vistazo panorámico holístico del mismo.
- Especifique claramente los pasos y señale el sentido del procedimiento/diagrama.

Líneas de tiempo

Las líneas de tiempo son representaciones gráficas que permiten organizar y visualizar eventos o hitos dentro de un continuo temporal. Son muy útiles para la enseñanza de conocimiento histórico porque por medio de éstas se pueden observar y representar visualmente las relaciones de anterioridad y posterioridad entre eventos o acontecimientos, comprender las unidades de medida y los intervalos temporales, la noción de sincronicidad y diacronicidad dentro de un periodo histórico y pueden dar paso al entendimiento de la causalidad histórica. Para elaborar una línea de tiempo pueden seguirse los siguientes pasos:

a) Elabore el continuo del periodo histórico que se intenta representar, generalmente el continuo se indica por medio de una línea o flecha que se lee de izquierda a derecha

b) Sobre el continuo establezca la escala y los segmentos de tiempo en que éste se dividirá

c) Ubique y coloque los eventos o hitos que interesa representar dentro del continuo. Si es posible puede usar algunas ilustraciones de tipo representacional.

También es posible construir las líneas de tiempo por medio de software específicamente diseñado para ello. En tal sentido recomendamos Cronos, que es de fácil manejo (se encuentra en los recursos educativos de Ciencias Sociales del portal www.educ.ar), o bien SmartDraw (http://www.smartdraw.com). Ambos son software libre.

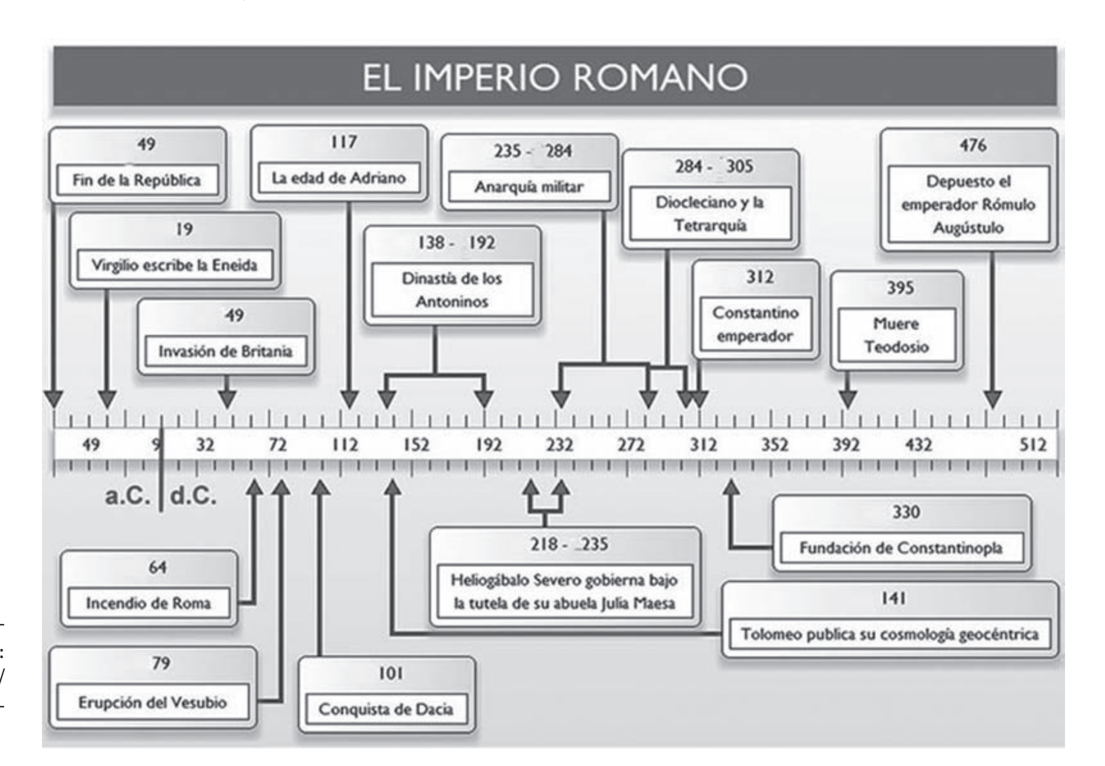


Figura 5.7 Ejemplo de línea de tiempo (tomada de: http://www.eduteka.org/imgbd/22/22-10/Imperio-RomanoGran.jpg).

Para la clase de Historia, Carretero (2009) recomienda su empleo de modo que los profesores propongan ejercicios de diverso tipo para que los alumnos ordenen los hechos históricos que se están revisando y discutiendo; también propone el empleo de líneas paralelas/comparativas de tiempo, que permita la comprensión de la sincronicidad de eventos que ocurren en distintos contextos geográficos o culturales, entre otras actividades.

Estrategias para promover una enseñanza situada

Desde una perspectiva socioconstructivista, la enseñanza situada puede definirse como aquella propuesta pedagógica que se diseña y estructura con la intención de promover aprendizajes situados, experienciales y auténticos en los alumnos, que les permita desarrollar habilidades y competencias muy similares o iguales a las que se encontrarán en situaciones de la vida cotidiana (con alumnos de educación básica) o profesional (cuando se trate de estudiantes técnicos o universitarios) (Díaz Barriga, 2006). Algunas propuestas pedagógicas, que por sus características propias pueden incluirse dentro de ella, son el denominado aprendizaje basado en problemas (ABP), el aprendizaje basado en el análisis y estudio de casos (ABAC), y el aprendizaje mediante proyectos (AMP).

Este tipo de propuestas didácticas son de aplicación general en todos los niveles escolares y pueden implementarse en el proceso de enseñanza y aprendizaje de cualquier materia o disciplina académica. En ellas se hace énfasis en el planteamiento de situaciones educativas con un fuerte grado de aproximación a la realidad por medio de tareas (problemas, casos, proyectos, temas generadores, etcétera), que tienen un alto nivel de relevancia cultural (son tareas que implican actividades y competencias auténticas) y por medio de las cuales se promueve en los alumnos una fuerte actividad interactiva y social, dado que se estructuran en situaciones de aprendizaje colaborativo.

Con todo ello se busca conseguir la construcción del conocimiento personal y particularmente la construcción conjunta con los compañeros y con el enseñante quien guía y supervisa todo el proceso. En el despliegue del proceso de solución de problemas en el ABP, en el análisis y estudio de casos (EMC), en el desarrollo de proyectos (AMP), se dice que pueden desarrollarse y practicarse distintos tipos de habilidades cognitivas, expositivas, comunicativas (orales y escritas) y de pensamiento crítico y al mismo tiempo pueden aprender los **contenidos** (conceptuales, procedimentales y actitudinales) de los programas escolares en que éstos se inserten. La puesta en marcha de las metodologías puede acompañarse de una estrategia de evaluación auténtica tal como un portafolio (que puede o no ser electrónico), en el que se planifica con los alumnos la colección estratégica de distintos tipos de muestras y vestigios correspondientes a cada una de las fases que componen dichas metodologías para valorar los progresos. Además, el portafolio se emplea como un recurso que permite la **evaluación formativa/formadora** y **sumativa**, así como la **coevaluación** y la **autoevaluación** (Díaz Barriga, 2006). Veamos con mayor detalle una descripción de cada uno de ellos para su puesta en marcha en las situaciones educativas presenciales o virtuales.

Aprendizaje basado en problemas (ABP)

Sin duda el ABP es una de las estrategias de enseñanza situada que más ha llamado la atención tanto en el campo pedagógico como en la investigación (Araújo y Sastre, 2008; Díaz Barriga, 2006; Torp y Sage, 1999). Existen a la fecha múltiples propuestas, interpretaciones y experiencias realizadas sobre el mismo (al parecer no existe una única forma concreta, ni un formato único de proceso tutorial, Coll, Mauri y Onrubia, 2008). Según Torp y Sage (1999) el ABP tiene tres características centrales: *a*) organiza la propuesta de enseñanza y aprendizaje alrededor de problemas holísticos y relevantes, *b*) implica que los alumnos sean los protagonistas de las situaciones problemáticas planteadas, y *c*) constituye un entorno pedagógico en el que los estudiantes realizan una fuerte cantidad de actividad cognitiva (fomento de habilidades cognitivas complejas de solución de problemas y toma de decisiones) y heurística colaborativa y en la que los docentes guían y apoyan en su proceso de exploración/indagación.

A continuación presentamos una posible interpretación como metodología integrada para su uso en propuestas curriculares o en experiencias didácticas puntuales dentro de programas de estudio (vea también la dirección del Centro de ABP de la Academia de Matemáticas y Ciencias de Illinois http://www.imsa.edu/team/cpbl).

a) Preparación de la situación del ABP. Ante todo lo más importante es pensar en diseñar y proponer una situación problemática a los alumnos, para lo cual se requiere considerar varias cosas:
- Seleccionar el tema del programa de estudio sobre el cual se montará la estrategia del ABP. Generalmente se trata de un tema o tópico central del programa de estudios.
- Extraer ideas de hechos reales o auténticos que tengan importancia clave para su formación académica, en el sentido de permitir desarrollar competencias o contenidos curriculares considerados como valiosos. A partir de estos hechos, se planteará la situación problemática. Una buena situación problemática debe ser relevante (que permita aprender conocimientos y competencias valiosas para su formación), pertinente (que pueda relacionarla con su vida real) y compleja (que corresponda con la complejidad y diversidad de las situaciones de vida real) (Coll, Mauri y Onrubia, 2008).
- Definir de forma clara los propósitos de la estrategia ABP que se llevará a cabo.
- Elaborar los documentos a través de los cuales se enunciará la situación problemática y se detallarán las actividades y eventos que se realizarán por parte de los alumnos en grupos colaborativos, señalando los tiempos destinados a ellos. Pueden plantearse estrategias de evaluación desde el inicio centradas en la valoración del proceso de resolución colaborativa (por ejemplo, elaborar un contrato didáctico colaborativo si se requiere, elaborar rúbricas, etcétera, vea el capítulo 8) y darlas a conocer a los alumnos.

b) Establecimiento de la situación ABP entre los alumnos. Hecho todo lo anterior se les presentará la estrategia y los documentos diseñados ex profeso, dando su explicación a los alumnos participantes. Es necesario para este momento conformar los grupos de trabajo colaborativo, a través de los cuales los alumnos desarrollarán la actividad de ABP (las recomendaciones para trabajar con grupos de trabajo colaborativo ya han sido revisadas en el capítulo 3).

c) Proceso de resolución de problemas. El proceso de resolución abarca varias fases, en todas ellas los actores principales son los alumnos. El profesor funge como guía, supervisor y orientador del trabajo de resolución (en momentos determinados puede actuar asesorando, promoviendo el diálogo reflexivo y señalando rutas o directrices si esto se considera necesario).
- Pueden ocurrir intentos iniciales de definición del problema y de construcción de explicaciones incipientes sobre el mismo.
- Análisis de las posibles explicaciones dadas a la situación problemática y el reconocimiento y la determinación de lagunas de conocimiento para abordar el problema y posible redefinición del problema. Torp y Sage (1999) recomiendan como una estrategia útil para todos estos aspectos los cuadros C-Q-A (vea secciones atrás en este mismo capítulo), porque ayudan a reconocer lo que se sabe (los conocimientos previos con los que se cuenta para el estudio y resolución del problema y que pueden considerarse útiles para su planteamiento), lo que se necesita aprender (las carencias de conocimientos que se identifican y que tendrán que ser subsanadas), y posteriormente, lo que se ha aprendido.
- Planteamiento de los objetivos grupales para profundizar sobre la comprensión y análisis de la situación problema.
- Actividades de búsqueda documental y de estudio colaborativo de la nueva información sobre el problema tomada de diversas fuentes (impresas y en línea) que permitan redefinirlo, encuadrarlo y abordarlo de forma consensuada mediante discusiones al interior del grupo.
- Posible planteamiento de la planificación y de la implantación de la estrategia de resolución.
- Comunicación de resultados al grupo-clase y al profesor en un coloquio interno.

Sobre el ABP existen varias experiencias de uso en ambientes TIC con un diseño tecnológico sofisticado. Así, existen propuestas de trabajo bajo una orientación constructivista cognitiva (por ejemplo, Bioworld diseñado como un ambiente de simulación virtual, desarrollado por el grupo de S. Lajoie) o constructivista social (por ejemplo, eSTEP del grupo de Derry) (ambos citados por Coll y cols., 2008b); pero también se pueden documentar algunas experiencias menos tecnologizadas que se basan en el uso de aulas virtuales por medio del empleo de plataformas de aprendizaje (Moodle), en la que los alumnos interactúan por medio de los recursos que éstas proporcionan (foros de discusión, correo electrónico, wikis, etcétera) tales como los desarrollados por el grupo de C. Coll (Coll, Mauri y Onrubia, 2006).

Aprendizaje basado en el análisis y discusión de casos (ABAC)

El ABAC es una propuesta que tiene sus orígenes en la enseñanza del derecho desde inicios del siglo pasado. Pero más recientemente ha sido utilizado de manera amplia en distintas disciplinas y niveles educativos (Wassermann, 1998). La propuesta del ABAC *grosso modo* consiste en el planteamiento de un caso a los alumnos, el cual es analizado y discutido en pequeño y posteriormente en el grupo-clase, y en la que el proceso didáctico consiste en promover el estudio en profundidad basado en el aprendizaje dialógico y argumentativo (Boehrer, 2002). En esta estrategia metodológica se intenta desarrollar en los alumnos habilidades de explicación y argumentación, así como el aprendizaje y profundización de los contenidos curriculares por aprender. Según la interpretación de Wassermann (1998), hay tres grandes momentos en la propuesta del ABAC:

a) *Preparación del caso*. Se supone que un caso para la discusión, plantea un dilema que se expone al alumno con la finalidad de que éste desarrolle propuestas conducentes a su análisis o posible solución. Los casos se construyen en torno a problemas o "grandes ideas", es decir, en relación con aspectos significativos de una materia o tema sobre el cual pueden tratarse distintos contenidos (conceptuales, actitudinales, valorales) de interés (Wassermann, 1998). Un buen caso debe tener las características siguientes: *a*) vinculado con el programa escolar, *b*) plantea dilemas y genera controversia, *c*) plantea asuntos reales y relevantes, *d*) promueve pensamiento de alto nivel, y *e*) se compone de tres elementos: una entrada que introduce el caso y que debe funcionar como "enganche" para interesar al alumno en su análisis; un cuerpo que presenta personajes y eventos realistas, a través de un lenguaje narrativo (el formato puede ser sólo discursivo pero recientemente se han utilizado —cuando la materia o temática se presta para ello— los llamados videocasos o más recientemente los e-casos que utilizan recursos multi e hipermedia y se colocan en la red); y un final que plantea el dilema y al cual se anexan preguntas de estudio (para revisar y comprender el caso) y críticas (para discutir a profundidad sobre sus implicaciones) (en el capítulo 8, se presenta una rúbrica para evaluar el diseño de casos).

b) *Análisis del caso en grupos colaborativos*. Hecho todo lo anterior y una vez preparados los documentos necesarios para trabajar la estrategia del ABAC, conviene sensibilizar a los alumnos sobre la mecánica y sentido de la misma (actividades a realizar, aspectos y modalidades de evaluación a utilizar) y hacer la conformación de los grupos colaborativos de trabajo. Acto seguido, los alumnos se enfrentarán de lleno a estudiar el caso haciendo su lectura exhaustiva y respondiendo primero a las preguntas de estudio y luego a las preguntas críticas. Para la realización de estas actividades puede hacerse una consulta adicional de fuentes impresas (textos, revistas, periódicos), digitales y en línea.

c) *Discusión del caso en el grupo-clase*. Una vez que los alumnos hayan analizado de forma suficiente el caso colaborativamente en grupos pequeños, se realiza una discusión general del caso con la clase completa, guiada por el profesor (quien funge como coordinador y anima la participación de todos los estudiantes). En la discusión el profesor deberá realizar un encuadre inicial (contextualizar el caso en relación con los temas del programa, sobre el dilema planteado, sobre su verosimilitud, etcétera). Luego, guiará el intercambio de ideas por medio de preguntas a los participantes (hay varios tipos de preguntas: de entrada, facilitadoras de la discusión y de profundización, Wassermann, 1998), procurando evitar la dispersión y la imposición de su punto de vista hasta que se aborden las cuestiones que

a su juicio son las más significativas, para estudiar el dilema que el caso plantea. Para finalizar, el profesor induce un cierre de la discusión en la que se concluye con los aspectos fundamentales abordados. Puede haber una fase ulterior de seguimiento del caso, si el grupo está interesado en ello para profundizar y ampliar la comprensión haciendo lecturas adicionales y elaborando un reporte si se considera pertinente.

Algunos aspectos a evaluar en la aplicación de la estrategia ABAC son los siguientes: *a*) el grado de preparación del caso para su discusión (en grupo colaborativo), *b*) la solidez de las argumentaciones (la fundamentación y respaldos de las opiniones vertidas) (grupal o individual), *c*) la capacidad demostrada para defender la toma de postura (grupal o individual), *d*) la competencia para la expresión oral (individual), y *e*) el nivel de aporte a la discusión general (grupal e individual).

Cuadro 5.13 Características básicas de las propuestas de enseñanza situada.

Aprendizaje basado en problemas (ABP)	Aprendizaje basado en el análisis de casos (ABAC)	Aprendizaje mediante proyectos (AMP)
Diseño y presentación de la situación problema (situación abierta y difusa) a los alumnos. Pueden ocurrir intentos iniciales de definición del problema y de construcción de explicaciones iniciales e incipientes sobre el mismo.	Diseño del caso (situación que plantea un dilema abierto) y del cuestionario para su discusión (preguntas de estudio y críticas) por parte del docente. Presentación del caso a los alumnos.	A partir de una unidad o contenido curricular amplio, los alumnos en grupos pequeños determinan el tema sobre el cual se realizará el proyecto.
Análisis de las posibles explicaciones y lagunas de conocimiento y posible redefinición del problema. Planteamiento de nuevos objetivos para profundizar sobre su comprensión y análisis. Búsqueda y estudio de nueva información sobre el problema en diversas fuentes (impresas y en línea).	Lectura y revisión del caso en grupos pequeños (sobre las preguntas de estudio). Búsqueda de información adicional en diversas fuentes impresas y en línea para comprender el caso y/o resolver las preguntas.	Búsqueda de información en diversas fuentes impresas y en línea sobre el tema para documentarlo. Delimitación del mismo y planificación en grupos pequeños sobre cómo será abordado o desarrollado el proyecto.
Posible planteamiento de la planificación y del establecimiento de la estrategia de resolución.	Discusión general del caso (sobre las preguntas críticas) con la clase completa, guiada por el profesor quien funge como coordinador.	Realización del proyecto (investigación) y/o su elaboración si se trata de construir un producto.
Revisión de la comprensión nueva del problema y de la estrategia de resolución. Discusión general.	Posible realización de actividades de seguimiento del caso para profundizar sobre él.	Comunicación sobre los resultados del producto obtenido a la clase en general.

El aprendizaje mediante proyectos (AMP)

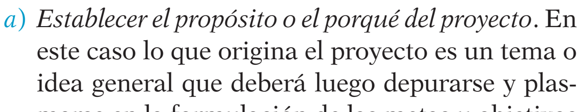
Quizás el AMP, conocido también como enfoque de proyectos, sea el más representativo de las propuestas de la enseñanza situada (Díaz Barriga, 2006). Con antecedentes evidentes en los trabajos de Dewey y de Kilpatrick, el AMP tiene un mayor peso en el *locus* del alumno (o del grupo de alumnos) que los anteriores, porque en éste los proyectos a desarrollar dependen en gran medida de sus intereses académicos y personales desde un inicio.

Un proyecto puede ser considerado como: *a*) una actividad propositiva que los alumnos realizan, *b*) para su logro, supone una cierta libertad de acción dentro de los marcos curricu-

lares en que se trabaja, *c*) se orienta a una actividad o producto concreto, y *d*) es valioso como experiencia pedagógica porque permite el desarrollo o la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes (competencias) determinadas, que pertenecen a los programas específicos donde se inserta la experiencia o que son de carácter curricular transversal. Todo proyecto de acuerdo con la idea de Kilpatrick (1918) pasa por cuatro fases principales: establecimiento del propósito, planificación, ejecución y valoración del proyecto. Aun cuando se ha señalado que son muchas las propuestas sobre cómo llevarlo al aula, nos parece que las características básicas como estrategias de enseñanza para que los alumnos lo realicen colaborativamente, son las siguientes (Díaz Barriga, 2006):



El aprendizaje basado en proyectos exige un fuerte protagonismo de los alumnos.



a) *Establecer el propósito o el porqué del proyecto*. En este caso lo que origina el proyecto es un tema o idea general que deberá luego depurarse y plasmarse en la formulación de las metas u objetivos del proyecto o, en su caso, de la elaboración de preguntas de investigación. En tal sentido las preguntas clave serían básicamente tres: ¿qué se quiere hacer?, ¿por qué se quiere hacer?, ¿para qué se quiere hacer?
b) *Documentación del tema a abordar*. Es necesario, por supuesto, recurrir a fuentes documentales impresas y digitales, para plantear el proyecto de una forma más clara y viable. Esta fase está muy asociada con la anterior, con la que de hecho conforma un bucle hasta dejar a punto las cuestiones abordadas en las dos para poder avanzar.
c) *Planificar el proyecto*. Se requiere dejar por escrito una estrategia de abordaje del proyecto que permita conseguir las metas que lo presiden. Las preguntas clave a atender en tal sentido son: ¿cómo hacer el proyecto?, ¿cuándo hacerlo?, ¿dónde se quiere hacer?, ¿qué recursos se necesitan?
d) *Realizar el proyecto*. Puesta en marcha del proyecto de acuerdo con lo planificado en el paso anterior. Es conveniente realizar ciertos tipos de registros (diferirá en el grado de sistematización o formalidad según el interés pedagógico y formativo), para dar cuenta de un reporte escrito de la experiencia que consigne y describa lo planificado y lo conseguido con el grado de detalle que se requiera.
e) *Valoración de la experiencia*. Pueden realizarse algunas actividades reflexivas sobre la experiencia y derivarse algunas conclusiones finales.
f) *Publicación del proyecto*. Conviene hacer, para darle mayor importancia al trabajo y el esfuerzo invertido en cada proyecto, una actividad colectiva en la que se publiquen los productos conseguidos por medio de una feria o coloquio, en las que participe la comunidad educativa.

Conviene reiterar que para la evaluación de los proyectos habría que centrarse no sólo en los productos finales, sino también atender en tiempo y forma los trabajos parciales y el proceso seguido durante la realización de los mismos. Como ya hemos dicho las modalidades de evaluación auténtica son sin duda las mejores en esta dirección (evaluación de portafolios, uso de rúbricas *ad hoc*, evaluación del desempeño, evaluación formativa/formadora; vea el capítulo 8 de esta obra).

Para el caso del AMP en la modalidad electrónica, una taxonomía muy interesante es la propuesta por Harris (1998, citado por Vivancos, 2008). Según esta autora hay tres clases de proyectos, que a continuación se describen en forma breve mencionando algunas de sus posibilidades TIC:

- De *recopilación y análisis de la información*, que demandan que los alumnos recuperen información de la Web sobre un tema concreto para su posterior elaboración, análisis y posible publicación. Hay cinco subclases: *a*) actividades de *creación colectiva*

de conocimiento, a través de los distintos medios que las TIC y la red proporcionan (usando recursos tales como wikis o software de elaboración de mapas conceptuales (por ejemplo Inspiration o CmapTools) y como escenarios de publicación Wikipedia, YouTube o la creación de blogs ya se trate del grupo o de la clase); *b*) el *intercambio de información* con otros internautas (o grupos) que conforman una lista de distribución o un foro; *c*) la *"minería de datos"*, actividad que se fundamenta en la consulta de grandes bases de datos en la red de instituciones (por ejemplo, estadísticas de la UNICEF, la UNESCO, etcétera) para la obtención de informes reales y actualizados; *d*) las *vistas virtuales*, a través de las cuales se pueden realizar recorridos en escenarios digitalizados, para efectuar observaciones y toma de notas guiadas sobre aspectos relevantes del lugar de referencia.

- De *comunicación interpersonal*, en este tipo de proyectos se busca promover la comunicación entre alumnos o colectivos de alumnos y entre alumnos y profesores o expertos. Las más interesantes son: *a*) *correspondencia alumno-alumno* usando medios telemáticos, bajo la supervisión del docente quien deberá legitimar a los corresponsales (previo convenio entre instituciones escolares); *b*) el *aula global* que consiste en desarrollar proyectos de comunicación durante un cierto periodo de tiempo entre grupos de alumnos por medios sincrónicos (chat, videoconferencia) o asincrónicos (correo electrónico, foros), donde se fomenta el trabajo multicultural; *c*) las *reuniones virtuales*, en las que uno o varios grupos entrevistan a un experto sobre una temática determinada o comentan su obra por medios telemáticos.
- De *resolución colaborativa de problemas*, que implican enfrentar tareas complejas de forma conjunta entre compañeros. Hay algunas modalidades especialmente interesantes: *a*) la *investigación colaborativa* que consiste en involucrar a los alumnos en una investigación de sitios Web, para resolver una tarea o problema (puede organizarse como una WebQuest y sus variantes MiniQuest, MapQuest); *b*) las actividades de *creación colectiva* en la que los alumnos se involucran para trabajar conjuntamente una obra colectiva ya sea plástica, literaria, científica, etcétera (los wiki pueden ser muy útiles en estos casos); *c*) los proyectos de *acción social* que demandan a los alumnos que se involucren colaborativamente en la realización de una propuesta de solución o el mejoramiento de una determinada situación de un problema social (por ejemplo, http://www.pangea.org/edualter).

Estrategias y diseño de textos académicos

Los textos académicos son el género utilizado en las instituciones educativas desde la escolaridad básica. Tienen algunas características propias que los distinguen de otros tipos de textos. Por su *función*, se trata de textos elaborados por los autores para enseñar; tienen como principal cometido presentar de forma didáctica el conocimiento de las distintas disciplinas (Español, Geografía, Historia, Civismo, Biología, Química, Física, entre otras. Por su *diseño*, son textos mixtos que reúnen información textual con otra de tipo visual (uso de imágenes, gráficas, tablas, etcétera). Por su diseño también son textos que contienen muchos tipos de ayudas didácticas especialmente seleccionadas y diseñadas, con el propósito de favorecer el aprendizaje. En esta sección del capítulo presentaremos algunas de las ayudas y haremos algunas recomendaciones para su empleo.

Antes de presentar algunas de las estrategias que han demostrado ser más eficaces para la mejora de la comprensión de textos, haremos una breve revisión introductoria de algunas consideraciones relativas a factores relevantes en el diseño y estructuración de los mismos desde la perspectiva psicológica.

Armbruster y Anderson (1981, en Meyer, 1994) analizaron distintos textos instruccionales de ciencias tratando de identificar qué es lo que los hacía de fácil o difícil acceso para los lectores. Lo que encontraron estos autores es que los textos considerados accesibles, se caracterizaron por poseer cuatro características: *1*) tenían un arreglo estructurado y sistemático de las ideas; *2*) poseían un buen nivel de coherencia de las ideas expuestas; *3*) eran concisos y contenían

poca información distractora o irrelevante, y *4*) tomaban en cuenta el conocimiento previo del lector. Los textos poco comprensibles generalmente afectan en forma negativa alguno o varios de los factores anteriores. A los factores anteriores, siguiendo a Mayer (2000), todavía podríamos añadir otro más: presentar a los alumnos/lectores la estructura del texto de forma clara (con señalizaciones intra o extratextuales, vea más adelante) para beneficiar su comprensión profunda, pues se ha demostrado que cuando el texto está desorganizado o su estructura no es en modo alguno evidente, tienden a percibir y aprender memorísticamente la información como un conjunto de hechos sin conexión.

Por tanto, tal parece que la organización y estructuración del texto influye de manera determinante en lo que se puede comprender y aprender de un texto. Existe abundante literatura que, por ejemplo, ha demostrado que la alteración estructural de la canonicidad de textos narrativos puede afectar sensiblemente su recuerdo por los lectores (vea el capítulo 7). Datos similares se han encontrado cuando se altera arbitrariamente el orden de los párrafos en textos narrativos y expositivos (descriptivos) (Hernández y García, 1991).

Por otro lado, también existen evidencias sobre la importancia de estructurar la información adecuadamente al nivel de párrafos. Kieras (1978, citado por Hernández y García, 1991) señala que la mala estructuración de ideas dentro de párrafos, puede provocar una sobresaturación de la memoria de trabajo, haciendo difícil la integración de proposiciones y produciendo que muchas ideas importantes se "pierdan" (es decir, egresen de la memoria de trabajo y no sean procesadas semánticamente).

Según Kieras, los párrafos deben estructurarse comenzando por presentar la idea esencial de inicio y posteriormente las ideas secundarias conectadas con ella. Otros autores añaden a lo anterior, que las ideas centrales puestas al inicio de los textos actúan como señales o marcos contextuales indicando al lector cuáles van a ser los contenidos relevantes que serán tratados en ellos (Hernández y García, 1991). También existe evidencia sobre el llamado "efecto de primacía", que indica que la información puesta al inicio de los textos tiene una alta probabilidad de ser mejor recordada.

La importancia de la coherencia textual ha demostrado ser muy relevante en el recuerdo y comprensión. Los textos con buen nivel de estructuración sintáctica, de coherencia local (referencial) y global y una adecuada sintonización con los conocimientos previos (Baker, 1985) se leen con mayor facilidad, con mayor rapidez, permiten construir más y mejores inferencias y aseguran una mejor comprensión. En varios trabajos se ha demostrado que la distancia marcada entre las referencias, el uso de referencias indirectas, la inclusión de conceptos desconocidos para el lector, la falta de relación entre conceptos utilizados en el texto y la inclusión de eventos irrelevantes, afectan a la estructuración y la coherencia de los textos (Hernández y García, 1991 y Sánchez, 1993).

En este sentido, se necesita que se tenga un buen trabajo de construcción de enunciados y de párrafos. Es decir, es necesario saber dosificar la introducción de conceptos (reducir la densidad conceptual), ser explícito y aclarar los sobrentendidos (cuando se introducen conceptos nuevos o cuando se hace referencia a otros ya revisados en secciones anteriores) y estructurar las oraciones de modo que quede clara la coherencia referencial (las relaciones entre "lo nuevo" y "lo dado", vea la sección anterior referente a las estrategias discursivas del profesor) (Sánchez, 1993).

En síntesis, un buen vínculo entre las ideas introducidas en el texto y de éstas con los conocimientos previos, puede asegurar una mejor comprensión y aprendizaje de la información contenida en él.

Señalizaciones

Las **señalizaciones** se refieren a toda clase de "claves o avisos" estratégicos que se pueden emplear, ya sea dentro del texto o adjunto a él para destacar, orientar o facilitar la adquisición, organización o integración de los contenidos que se desea compartir con los lectores-alumnos. De este modo su función central consiste en orientar al lector, para que pueda reconocer lo que es importante y a qué aspectos hay que dedicarle un mayor esfuerzo constructivo. De acuerdo con un estudio realizado por Lorsch (1989, citado por Mayer, 2004) las señalizaciones de distintos tipos afectan positivamente en el recuerdo de las ideas marcadas por ellas, aunque como

dice Mayer (2004) unas mejoran más el aprendizaje que otras. También puede decirse que el trabajo de las señalizaciones en el fondo lo que pretende establecer es un "suplemento adicional" dirigido especialmente a aquellos lectores que no suelen tener buenos desempeños, porque no emplean estrategias de lectura adecuadas de forma eficiente.

Se reconocen dos tipos de señalizaciones: las intratextuales y las extratextuales. Las *señalizaciones intratextuales* son recursos lingüísticos que usa el autor o diseñador de un texto dentro de las posibilidades que le permite su discurso escrito, para destacar aspectos importantes del contenido temático.

Pueden identificarse varias estrategias de señalización intratextual, para ayudar al lector a realizar un mejor procesamiento de la **macroestructura** (el nivel semántico esencial) o la **superestructura** (la organización retórica) del texto. Dichas señalizaciones serían las siguientes (García, Martín, Luque y Santamaría, 1995; León, 1992 y 1999; Mayer, 2000 y 2004):

a) *Hacer especificaciones en la estructura del texto.* Uso adecuado de expresiones que especifican los componentes estructurales del discurso. Por ejemplo, si estamos hablando de un texto que reúne varias ideas en secuencia temporal, éstas podrían acompañarse con expresiones tales como: "en primer lugar", "en segundo lugar", "por último", o si estamos hablando de un texto estructurado en forma de comparación sería necesario acompañarlos de términos tales como: "en comparación...", "de igual manera..." etcétera (vea el capítulo 7 sobre el tema de las diferentes estructuras de texto expositivas, argumentativas, etcétera, y los marcadores de discurso que se suelen asociar con ellos; para un análisis de los marcadores textuales recomendamos la obra de Portolés, 1998).

b) *Presentaciones previas de información relevante*. En este caso pueden utilizarse al inicio de los textos, dentro de los párrafos, frases que aclaren de lo que tratará el texto ("las principales ideas que estudiarás en el texto son…"), o que expongan el propósito del autor, ("la finalidad de este capítulo es…"), etcétera, todo lo cual puede servir para mejorar las expectativas del lector y coadyuvar a su comprensión. Ésta es una forma de explotar el llamado "efecto de primacía" al que nos referíamos anteriormente.

c) *Presentaciones finales de información relevante*. Similares a la anterior, pero en este caso la información relevante o aclaratoria deberá ser presentada al final del texto como conclusión. Un ejemplo claro sería el uso de indicadores de resumen o reformuladores recapitulativos como podrían ser: "en suma...", "en conclusión...", "para resumir..."

d) *Expresiones aclaratorias que revelan el punto de vista del autor.* Son expresiones usadas por el autor o diseñador para destacar su punto de vista personal, haciendo énfasis o aclarando asuntos de relevancia (por ejemplo, "cabe destacar que…", "pongamos atención a...", entre otras).

Estas señalizaciones no añaden información adicional al texto, simplemente explicitan u orientan al lector hacia lo que se considera más relevante de ser comprendido.

Más allá de las señalizaciones quisiéramos presentar de paso, otras estrategias que el autor o el diseñador puede utilizar y que estarían más abocadas a reforzar la codificación y la asimilación de la información del lector (Hartley, 1996; Hernández y García, 1991). Son las siguientes:

- *Explicitación de conceptos*. Esta estrategia consiste en plantear los conceptos de interés con una mayor claridad en su presentación lingüística (por ejemplo, exposición más apropiada de sus características definidoras), o proporcionar mayor contexto para elaborar "conexiones internas" (relaciones con otros conceptos subordinados o supraordinados), o "conexiones externas" (con los conocimientos previos).
- *Uso de redundancias*. Se refiere al uso de formas lingüísticas alternativas que hablen sobre las mismas ideas o conceptos (aunque sin llegar a la repetición) ya presentados, con la intención de que puedan ser objeto de un procesamiento ulterior en la memoria operativa.
- *Ejemplificación*. Como su nombre lo indica, consiste en añadir ejemplos pertinentes que sirvan para aclarar los conceptos que interesa enseñar, tratando de hacerlos más concretos con situaciones que los ilustren.

- *Simplificación informativa*. Consiste en la disminución del uso de aspectos lingüísticos que pueden afectar la comprensión del lector, tales como: evitar palabras o términos no familiares o que se sabe que pueden resultar desconocidos para los lectores; evitar formas sintácticas complejas (enunciados y párrafos muy largos, complejos y oscuros); reducir la densidad lingüística (demasiadas ideas en pocas palabras) sobre todo cuando se trata de lectores poco avezados en los temas tratados.

Por otro lado, las *señalizaciones extratextuales* son los recursos de edición (tipográficos) que se adjuntan al discurso y que pueden ser empleados por el autor o el diseñador, para destacar ideas o conceptos que se juzgan como relevantes. Algunos ejemplos de señalizaciones extratextuales usadas de forma común son las siguientes (Hartley, 1996; Mayer, 2000):

- Uso de distintos tipos (negrillas, cursivas, etcétera) y tamaños de letras.
- Empleo de números y viñetas para formar listas de información.
- Uso de títulos, títulos internos y subtítulos.
- Subrayados o sombreados de contenidos principales (palabras clave, ejemplos, definiciones, etcétera).
- Uso de flechas y globos.
- Empleo de cajas para incluir material que se considera valioso (ejemplos, anécdotas o bibliografía adicional).
- Inclusión de notas al calce o al margen para enfatizar la información clave (pueden ser conceptos, frases, preguntas o hasta pequeños mapas conceptuales de pocos conceptos).
- Empleo de iconos, logotipos.
- Manejo de diferentes colores en el texto.

Cuadro 5.14 Clasificación de señalizaciones extratextuales.

Tipo de señalizaciones extratextuales	Función	Ejemplos
Señaladores globales de textos	Orientan la lectura y ayudan a identificar la temática y organización del texto. Activan los conocimientos previos y favorecen las predicciones sobre lo que el texto va a tratar.	Títulos, subtítulos y títulos internos, índices generales o del capítulo, resúmenes previos, objetivos, prepreguntas.
Señaladores de conceptos	Resaltan términos y conceptos importantes del texto. A veces también enunciados o definiciones importantes.	Uso de negritas, subrayados, cursivas, mayúsculas, color, notas al margen, iconos, etcétera.
Señaladores de listas	Presentan listas de datos, hechos, conceptos o categorías.	Viñetas, números, incisos.

Obviamente la aplicación de las señalizaciones debe hacerse de forma estratégica considerando la importancia de las ideas o conceptos que interesa resaltar. El cuadro siguiente puede ser de utilidad en este sentido.

Si bien el hecho mismo de usar las señalizaciones intratextuales, provoca ciertas redundancias en el texto, creemos que es posible aplicar para el caso de los textos de instrucción, algunas de las extratextuales como apoyos visuales adicionales, para identificarlas con mayor facilidad (vea el siguiente ejemplo).

Cuadro 5.15 Ejemplo de señalizaciones intra y extratextuales.

Los seres vivos son sensibles, por lo que responden a estímulos y cambios físicos de su medio ambiente. En el hombre y en otros animales superiores, algunas células del cuerpo están muy especializadas y responden a cierto tipo de estímulos: los conos y los bastones responden a la luz, y ambos se localizan en la retina; algunas células de la nariz y los botones gustativos de la lengua, responden a estímulos químicos, y las células especiales de la piel lo hacen a cambios de temperatura o presión. En los animales inferiores y las plantas, pueden faltar estas células especializadas, pero entonces, el organismo entero responde a la estimulación. Por ejemplo, los unicelulares responden al calor o al frío. La sensibilidad de las células vegetales no siempre es tan manifiesta como la de los animales, pero aquellas también son sensibles a cambios en el medio. En ellas, los movimientos del flujo pueden ser acelerados o frenados por la intensidad de la luz.

Ahora, revise el mismo texto pero modificado con distintos tipos de señalizaciones. Le pedimos al lector que identifique los tipos de señalizaciones que hemos integrado en esta segunda versión.

	Sensibilidad Aun cuando todos los seres vivos son sensibles dado *que responden a estímulos y cambios físicos de su medio ambiente, no todos lo hacen de la misma forma*. Así por ejemplo en el hombre y en otros animales superiores, algunas células del cuerpo están muy especializadas y responden a cierto tipo de estímulos: ▶ Los conos y los bastones responden a la luz, y ambos se localizan en la retina. ▶ Algunas células de la nariz, y los botones gustativos de la lengua, responden a estímulos químicos. ▶ Las células especiales de la piel responden a cambios de temperatura o presión.
Sensibilidad indiferenciada	*En oposición*, en los animales inferiores y las plantas puede haber una ausencia de estas células especializadas, pero entonces, el organismo entero responde a la estimulación: por ejemplo, los unicelulares responden al calor o al frío.
Sensibilidad poco manifiesta	La sensibilidad de las células vegetales no siempre es tan manifiesta como la de los animales, pero *también son sensibles* a cambios en el medio. En ellas, los movimientos del flujo pueden ser acelerados o frenados por la intensidad de la luz.

Algunas recomendaciones para el empleo de las señalizaciones son:

1. No es necesario incluir demasiadas señalizaciones. El autor o diseñador, a criterio y de acuerdo con el tipo de material y tipo de lectores, podrá delimitar cuáles y cuántas son las más apropiadas.
2. Es indispensable ser consistente en el empleo de las señalizaciones seleccionadas a lo largo del texto. Por ejemplo, para el caso de las señalizaciones extratextuales, si en una primera sección se emplea el enmarcado en rojo de las definiciones de los conceptos, no es conveniente que en la siguiente se haga lo mismo pero con los ejemplos.
3. Hacer un uso racional de estas estrategias, dado que su función es detectar la información más importante y organizarla. Un empleo exagerado e inconsistente de ellas no permitirá al alumno diferenciar lo esencial de lo secundario.
4. Es posible alternar las señalizaciones intratextuales o extratextuales o incluso pueden utilizarse conjuntamente. Hay que cuidar el uso estratégico y no desmesurado, de lo contrario, perderán sentido cada una de ellas.

La **voz** del **estudiante**

En un trabajo realizado por Weiten, Guadagno y Beck (1996), se aplicó una encuesta sencilla a 134 estudiantes universitarios para indagar cuál era su percepción sobre las ayudas pedagógicas usadas en los textos académicos. El cuestionario aplicado en la encuesta solicitó evaluar a los sujetos su percepción de 13 tipos de ayudas comúnmente encontradas en los textos. Los sujetos usaron una escala de 7 puntos para evaluar: *a*) su familiaridad con dichas ayudas, *b*) el uso probable que suelen hacer de ellas cuando las encuentran en los textos, y *c*) el valor que les atribuyen en la facilitación de su aprendizaje. Los resultados principales se resumen en la tabla siguiente:

Puntuaciones medias de las ayudas pedagógicas. (Tomada de Weiten, Guadagno y Beck, 1996: 106.)

Tipo de ayuda pedagógica	Familiaridad	Probabilidad de uso	Valor
Términos en negrillas	6.51	6.26	6.09
Glosarios de capítulos	5.45	5.43	5.55
Resúmenes de capítulos	6.26	5.94	5.96
Demostraciones	4.16	4.64	4.72
Preguntas de discusión	5.78	3.88	4.41
Cursivas para enfatizar	5.52	4.90	4.70
Chequeos de aprendizaje	4.18	4.43	4.81
Objetivos de aprendizaje	4.87	4.08	4.33
Esquemas del capítulo	5.00	4.14	4.14
Guías de pronunciación	4.38	3.93	4.06
Ejercicios de revisión	5.13	4.28	4.82
Glosarios en avance	5.60	5.88	5.87
Resúmenes de sección	4.29	5.09	5.19

Nota: Las evaluaciones fueron hechas en escalas de 7 puntos de la siguiente forma: la familiaridad tenía un rango de evaluación que iba desde 1 (no-familiar) a 7 (muy familiar); la probabilidad de uso tenía un rango de 1 (uso improbable) a 7 (uso muy probable); y el valor para el aprendizaje desde 1 (no ayuda) hasta 7 (mucha ayuda).

A pesar de la gran variabilidad encontrada en cada una de las tres categorías de evaluación, hay varios hechos que pueden destacarse. Primero, los alumnos apreciaron mejor ciertas ayudas, por ejemplo: el uso de negrillas para términos técnicos, los resúmenes de capítulos y los glosarios de capítulo o en avance (es sorprendente que no les otorguen el mismo valor a ayudas tales como los objetivos, preguntas de discusión, demostraciones y esquemas de los capítulos). Segundo, a pesar de la variabilidad, los sujetos reconocen que las ayudas pedagógicas pueden ser más provechosas que inútiles para facilitar su aprendizaje (todas fueron puntuadas en promedio por arriba de 4). Por último, puede concluirse siguiendo a los autores, que los alumnos suelen ser muy pragmáticos al valorar o hacer uso de las ayudas puestas en los textos; al parecer los alumnos suelen utilizar las ayudas sólo para extraer información factual, con miras a presentar sus exámenes y no usan aquellos apoyos que promueven un procesamiento más profundo o que les demanden más tiempo. Además, en muchas ocasiones los mismos alumnos desconocen los beneficios que pueden obtener o no han aprendido a sacar provecho de las ayudas pedagógicas colocadas en los textos instruccionales. ¿Usted qué piensa?

Preguntas intercaladas (PI)

Las preguntas intercaladas (PI) son aquellas que se plantean al alumno a lo largo del texto o material de enseñanza y su intención es facilitar su aprendizaje. Se les denomina también preguntas adjuntas o complementarias y han sido ampliamente investigadas, sobre todo en el campo del diseño de textos académicos (Balluerka, 1995; Hernández y García, 1991; Mayer, 2000 y 2004; Rickards y Denner, 1978; Rickards, 1980).

Como su nombre lo indica, las PI se insertan en partes importantes del texto cada determinado número de secciones o párrafos, de modo que son contestadas por los lectores al tiempo que leen. Cook y Mayer (1983) han señalado que las preguntas insertadas favorecen los procesos de:

a) Focalización de la atención y selección de la información.
b) Construcción de "conexiones internas" entre distintas partes del texto, es decir, para facilitar la elaboración de inferencias y otros procesos constructivos.
c) Construcción de "conexiones externas" las cuales tienen que ver con la integración de la información textual con los conocimientos previos.

Especialmente los dos primeros procesos son los que se encuentran más involucrados en el uso de las preguntas y si éstas se elaboran correctamente (preguntas de alto nivel) pueden abarcarse los tres.

Según Rickards y Denner (1978) es posible identificar varios factores críticos en su uso: *a*) la posición, *b*) la frecuencia, *c*) el nivel de procesamiento que demandan, y d) la interacción entre ellos.

En relación con la *posición* que guardan con el contenido blanco a ser aprendido, las preguntas se pueden clasificar en *prepreguntas* y *pospreguntas*. Las prepreguntas se emplean cuando se busca que el alumno aprenda específicamente la información a la que hacen referencia (aprendizaje intencional), la función esencial que cumplen es la de focalizar la atención sobre aspectos específicos; mientras que las pospreguntas deberán alentar a que el alumno se esfuerce en ir "más allá" del contenido literal (aprendizaje incidental); por tanto, pueden cumplir funciones de repaso o de integración y construcción. En lo general, el uso de las prepreguntas y de las pospreguntas provoca en los lectores-alumnos un mayor aprendizaje intencional que cuando no se utiliza ningún tipo de PI en la lectura (Mayer, 2004).

El número de párrafos en el que se deberán intercalar las preguntas, por supuesto, no es fijo, el diseñador lo seleccionará considerando que se haga referencia a un núcleo de contenido importante.

La frecuencia de las preguntas dentro de un texto también puede fijarse a criterio, advirtiéndose que conviene no abrumar al aprendiz con un número exagerado de ellas. Además, se ha comprobado que el factor frecuencia no parece ser tan relevante, puesto que lo más importante es la calidad de las preguntas que se elaboran.

Respecto al nivel de procesamiento que demanda la pregunta, podemos identificar aquellas preguntas que inducen un **procesamiento superficial** de la información, en tanto que solicitan al lector el recuerdo literal y de detalles de la información (preguntas factuales o reproductivas) y, por otro lado, las que promueven el **procesamiento profundo** dado que demandan la identificación de la estructura textual (¿cuáles son las ideas principales del texto anterior?), comprensión inferencial, la aplicación y la integración de la información (¿ponga un ejemplo de..?, ¿qué piensas de la utilidad de…?, ¿podría comentar las premisas de la información anterior…?). En la mayoría de los estudios realizados comparando los dos tipos de preguntas (procesamiento superficial *vs.* profundo) en el recuerdo y comprensión de la información (con postest, basados en preguntas significativas) se ha demostrado que las preguntas que exigen un nivel de procesamiento profundo de información consiguen resultados más favorables en los lectores (Hernández y García, 1991; Mayer, 2004). Desafortunadamente, en algunas investigaciones se ha demostrado que en los libros de textos de educación básica, la mayor parte de las PI encontradas son de "respuesta única" (de tipo superficial) (Allington y Weber, 1993 en Mayer, 2004).

Al mismo tiempo que se plantean las preguntas, se le puede ofrecer al aprendiz retroalimentación correctiva (es decir, se le informa si su respuesta a la pregunta es correcta o no y por qué).

En tal sentido, las PI también pueden ayudar a supervisar el avance gradual del lector-estudiante cumpliendo funciones de evaluación formativa.

Por lo anteriormente expuesto, las principales funciones de las preguntas intercaladas son (Hernández y García, 1991):

- Asegurar una mejor atención selectiva y codificación de la información relevante de un texto (especialmente en las prepreguntas).
- Orientar el estudio y la comprensión hacia la información de mayor importancia (aprendizaje intencional).
- Promover el repaso y la reflexión sobre la información central que se ha de aprender (especialmente en las pospreguntas).
- En el caso de preguntas (generalmente pospreguntas) que valoren la identificación de partes estructurales de los textos, su comprensión, aplicación de los contenidos e integración con los conocimientos previos, favorecen el aprendizaje significativo del contenido.

Cuadro 5.16 Ejemplo de preguntas intercaladas.

Lee el siguiente pasaje y contesta las preguntas
¿Cuántas pulgadas de lluvia caen en el sur de Mala al año? **(a)**
La parte sur de Mala puede ser descrita como un desierto. Las lluvias acumuladas son de menos de dos pulgadas al año. El suelo es rocoso y arenoso y durante el verano las temperaturas han alcanzado los 57° centígrados. La historia de Mala ha estado marcada por la explotación. Los primeros esclavos fueron forzados a salir de Mala para ser llevados a Europa en 1860. Cuando los europeos llegaron a colonizar Mala, nunca les pagaron a los nativos por la tierra que ocuparon. Antes de la llegada de los europeos, tribus de árabes nómadas frecuentemente saqueaban Mala.
¿Por qué se puede decir que el sur de Mala es un desierto? **(b)**
¿Ha estado Mala sometida a un régimen colonialista? ¿Por qué? **(c)**
¿Por qué se puede decir que las condiciones geopolíticas de Mala no la han hecho progresar social y económicamente? **(d)**
Explicación: ▸ La pregunta **a** es una prepregunta que requiere procesamiento superficial (aprendizaje memorístico de hechos). ▸ La interrogante **b** es una pospregunta que requiere procesamiento de mayor profundidad (aprendizaje significativo, donde el alumno comprende y parafrasee la información). ▸ La pregunta **c** es una pospregunta que requiere que un procesamiento profundo (el alumno debe hacer una inferencia y utilizar el concepto del colonialismo). ▸ La pregunta **d** también es una pospregunta que promueve el procesamiento profundo, pero en este caso para su contestación se requiere de la integración de la información que se incluye en el texto.

De manera breve, a continuación señalamos algunas recomendaciones para la elaboración y uso de las PI:

1. Es conveniente emplear PI cuando se trabaja con textos extensos que incluyen mucha información conceptual, o cuando se demuestra que es difícil para el alumno inferir cuál es la información principal o integrarla globalmente. Se recomienda hacer un análisis previo de las partes del texto que contienen la información central o los núcleos conceptuales que interesa que los lectores-alumnos aprendan, para posteriormente hacer una inserción apropiada y pertinente de las preguntas ya sea antes o después de los párrafos según lo que interese resaltar o promover.

2. Es recomendable emplear las PI (pre-preguntas) cuando se desea mantener la atención sostenida y el nivel de participación constante en el aprendiz.
3. Sin duda, y como la investigación lo avala, las pospreguntas son mejores que las pre-preguntas para el aprendizaje intencional e incidental. Aun logran mejoras más marcadas si son diseñadas promoviendo un procesamiento profundo de la información.
4. El número y ubicación de las PI debe determinarse considerando la importancia e interrelación de los contenidos a que harán referencia.
5. Se sugiere dejar al alumno un espacio para escribir la respuesta. Esto es más conveniente que sólo pedirle que la piense o verbalice.
6. Se deben proporcionar instrucciones apropiadas (pueden ponerse al inicio del texto) al lector sobre cómo manejar las PI, indicándole que no las salte.
7. Ofrecer retroalimentación correctiva si se desea monitorear el aprendizaje del alumno. Es conveniente no presentarle en forma inmediata o adyacente la respuesta, para no inducir a su simple copia; puede prepararse una sección especial con la retroalimentación.

Resúmenes

Una práctica muy difundida en todos los textos académicos es presentar resúmenes adjuntos del material que habrá de aprenderse. A continuación, revisaremos las características de un resumen y los lineamientos para su diseño e inclusión en los textos de enseñanza (aunque en ciertos momentos de las clases también pueden usarse).

Un resumen es una versión breve de un texto cualquiera, en el que se enfatizan los puntos más importantes de su contenido semántico. Dicho en términos de Kintsch y Van Dijk, un resumen alude directamente a la *macroestructura* de un discurso oral o escrito (vea el capítulo 7). Para construir la macroestructura de un texto es necesario aplicar las macrorreglas de supresión, generalización o construcción (vea el cuadro 5.17 que se refiere a las macrorreglas) (Kintsch y Van Dijk, 1978; Sánchez, 1993; Van Dijk o Kintsch, 1983).

Para elaborar un resumen de un texto cualquiera, se tiene que hacer necesariamente una jerarquización de la información contenida en él, en términos de su importancia (esa jerarquización en ocasiones está claramente marcada en el texto original y corre a cargo del procesamiento de quien lo elabora). Se supone que la información de mayor nivel de la jerarquía, es decir, la que se considera de mayor importancia será la información mejor recordada. A este efecto se le ha denominado en la literatura "efecto de los niveles" (García, Elosúa, Gutiérrez, Luque y Gárate, 1999; Sánchez, 1993). De acuerdo con la teoría de Van Dijk y Kintsch (1983), los resúmenes se elaboran aplicando estratégicamente las macrorreglas de omisión, generalización y construcción y además usando la superestructura textual (expositiva, narrativa, argumentativa). Además, es posible que las macrorreglas se pueden aplicar, si así se desea, en forma recursiva no sólo al discurso original (o a su microestructura) sino también a las distintas versiones macroestructurales ya construidas.

Por tanto, en el resumen o macroestructura de un texto, se incluyen sólo macroproposiciones o macroideas, esto es, las ideas consideradas más importantes gracias a la aplicación de las macrorreglas.

Cuadro 5.17 Ejemplos de uso de las macrorreglas (resúmenes).

Macrorregla de supresión u omisión

La aplicación de esta macrorregla consiste en suprimir información que no se considera indispensable para interpretar el texto. Puede ser de dos tipos: de información trivial o secundaria o de información redundante o repetitiva.

Ejemplo: Del primer párrafo del texto "El ciclo del agua en la naturaleza" (cuadro 5.1).

El agua que existe en la naturaleza, ~~distribuida en mares, ríos, manantiales y lagos~~ (supresión de información secundaria), puede cambiar de estado ~~por la acción de diversos factores del medio~~ (supresión de información redundante), y así pasar del estado gaseoso al líquido o al sólido en una serie de transformaciones que forman un ciclo.

continúa....

continuación

Macrorregla de generalización La aplicación de ésta consiste en sustituir conceptos (parecidos semánticamente entre sí) por otro concepto o idea supraordinada que los incluya. Ejemplo: Del mismo texto... *En el mismo texto se habla de estados "gaseoso", "líquido" y "sólido" por los que pasa el agua, los cuales pueden sustituirse por el concepto supraordinado "estados de la materia".*
Macrorregla de construcción o integración En este caso la macrorregla consiste un sustituir un conjunto de proposiciones presentado en uno o más párrafos o secciones de un texto, por otras proposiciones construidas (nuevas) que están implicadas en dicho conjunto. Muchas veces se requiere una importante actividad inferencial constructiva para su uso. Ejemplo: Del mismo texto... En los distintos párrafos finales del texto (párrafos del tercero al sexto), se habla de las fases del ciclo del agua que puede ser expresado del siguiente modo si aplicamos la macrorregla de construcción: *"Las distintas fases del ciclo del agua son manifestaciones de cambios de un estado a otro de la materia".*

Pero además, todavía es necesario hacer un trabajo adicional de redacción para darle coherencia a la información seleccionada y condensada. El empleo de expresiones globales metasemánticas (por ejemplo, "este discurso tratará sobre"; "el tema más relevante es"; "lo esencial", etcétera), indicadores de resumen o reformuladores recapitulativos ("para resumir"; "en pocas palabras"; "en suma"; "en conclusión", etcétera) y/o de relevancia (el uso de adverbios ponderativos tales como: "esencialmente", "especialmente"; y expresiones como "recalcar", "hay que hacer hincapié", etcétera) puede contribuir en la dirección mencionada (vea Álvarez, 1998; Portolés, 1998).

El resumen puede incluirse antes de la presentación del texto (o de una lección) en cuyo caso sería una estrategia preinstruccional, o bien puede aparecer al final del mismo funcionando como estrategia posinstruccional. Pero también puede darse oportunidad para que los alumnos participen más activamente y contribuyan a su construcción acumulativa durante la secuencia de lectura del texto, en cuyo caso operaría como estrategia de coinstrucción.

Así, los resúmenes como estrategias textuales, ayudan a que los lectores-alumnos se muestren sensibles a los distintos tipos de información en la jerarquía del texto procesado y pueden proceder identificando los contenidos clave.

Las principales funciones de un resumen son:

- Ubicar al alumno dentro de la estructura u organización general del material que se habrá de aprender.
- Enfatizar la información importante.
- Cuando funciona como estrategia preinstruccional (antes de la lectura), introduce al alumno al nuevo material de aprendizaje y lo familiariza con el argumento central.
- Cuando opera como recurso posinstruccional (durante la lectura), organiza, integra y consolida la información presentada o discutida y de este modo facilita el aprendizaje por efecto de la repetición selectiva del contenido.

Ahora revisemos algunas recomendaciones para el diseño de resúmenes:

1. Diseñar resúmenes cuando el material que habrá de aprenderse sea extenso y contenga información con diferentes niveles de importancia, es decir, cuando pueda jerarquizarse toda la información del texto y diferenciarse la principal de la secundaria (hacer uso del llamado "efecto de los niveles" del que hablábamos líneas arriba).
2. En el caso contrario, cuando el material de por sí ya viene condensado o casi está conformado por información clave, más que elaborar un resumen puede convenir darle una organización alternativa al contenido, empleando una estrategia de organización gráfica (uso de un cuadro sinóptico o un mapa conceptual).
3. Debe tenerse especial cuidado con el vocabulario y la redacción al elaborarlo (darle significatividad lógica).

4. Al redactar un resumen se recomienda aplicar las macrorreglas e identificar la superestructura global del texto (vea el capítulo 7).

Ilustraciones

Las **ilustraciones** (fotografías, dibujos, pinturas) constituyen uno de los tipos de información gráfica más ampliamente empleada en los textos, software, clases presenciales, etcétera). Son recursos utilizados para expresar una relación espacial esencialmente de tipo reproductivo (Postigo y Pozo, 1999). Esto quiere decir que en las ilustraciones el énfasis está puesto en reproducir o representar objetos, procedimientos o procesos cuando no se tiene la oportunidad de tenerlos en su forma real o tal y como ocurren.

Se ha dicho con cierta agudeza que "una imagen vale más que mil palabras", sin embargo, este refrán debe relativizarse, en función de qué tipo de ilustración se trata, de qué discurso o explicación se acompaña, y qué interprete sea al que nos estemos refiriendo. Las imágenes serán interpretadas no sólo por lo que ellas representan como entidades pictóricas (aunque unas son mejores que otras), sino también como producto del uso de los conocimientos previos, de las actitudes, etcétera, del receptor y de la habilidad del autor del texto, del software o curso e-learning para seleccionarlas y utilizarlas.

Precisamente las cuestiones mencionadas son algunas de las características que debemos considerar para hacer un buen uso de ellas. Esto quiere decir que para usar ilustraciones debemos plantearnos de una o de otra forma las siguientes cuestiones: *a*) qué imágenes queremos presentar (de qué tipo, con qué calidad); *b*) con qué intenciones (decorar, divertir, explicar, complementar, consolidar); *c*) asociadas a qué explicaciones o descripciones verbales, y *d*) a quiénes serán dirigidas (características de los alumnos como conocimientos previos, nivel de desarrollo cognitivo, etcétera).

Debe reconocerse que las ilustraciones generalmente tienen la función de comunicar ideas de tipo concreto o de bajo nivel de abstracción, conceptos de tipo visual o espacial, eventos que ocurren de manera simultánea, y también sirven para ilustrar procedimientos o instrucciones (Hartley, 1985).

Existe evidencia teórica y empírica que demuestra que las presentaciones multimedia (el uso de textos con gráficos de cualquier tipo, sea o no digital), tiene mayores dividendos que la simple presentación basada en información textual (Clark y Mayer, 2007). A juicio de estos autores esto se debe a que los alumnos se involucran en un aprendizaje activo (seleccionar, establecer relaciones internas como organizar el material de aprendizaje en un modelo representacional coherente y relaciones externas, es decir, integrar ese material a sus conocimientos previos). Pero conviene señalar que no todas las ilustraciones ayudan de la misma manera a los lectores. Clark y Mayer (2007) han propuesto una clasificación de las ilustraciones que se centra en sus funciones. Veamos.

Decorativas

Este tipo de ilustraciones sólo buscan entretener o divertir al lector, o bien dar una mejor apariencia a la presentación de la información textual. Funcionan como simples comparsas y no tienen repercusión alguna en la comprensión del discurso escrito. Desafortunadamente, la mayor parte de las ilustraciones en los libros de textos suelen ser de este tipo (Mayer, 2004).

Representacionales

En este caso se trata de ilustraciones descriptivas que muestran gráficamente la apariencia de un objeto (que generalmente es aquel que se está presentando en la explicación textual), de modo que sólo proponen un referente pictórico al lector. Como las anteriores, estas ilustraciones son muy utilizadas en los libros de texto (Mayer, 2003). Vea el ejemplo siguiente.

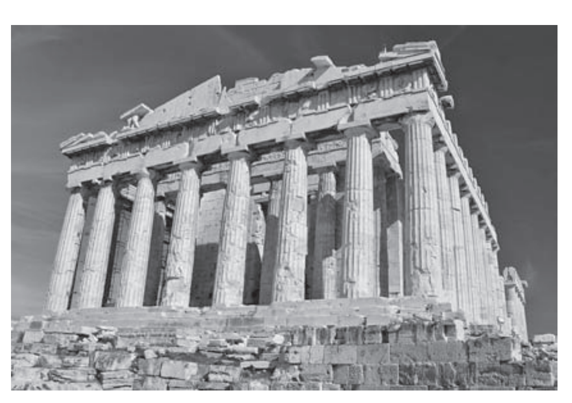


Ilustración representacional: tipo característico de una construcción griega.

Organizativas

Las ilustraciones organizacionales presentan al lector relaciones cualitativas entre conceptos o relaciones entre elementos de un objeto. Algunos ejemplos de este tipo de ilustraciones son los diagramas de un objeto cualquiera en el que se identifican sus partes componentes acompañándose de etiquetas descriptivas; Clark y Mayer también incluyen en esta clase a los organizadores gráficos tipo mapas conceptuales, cuadros, diagrama de llaves (vea la sección anterior en este capítulo).

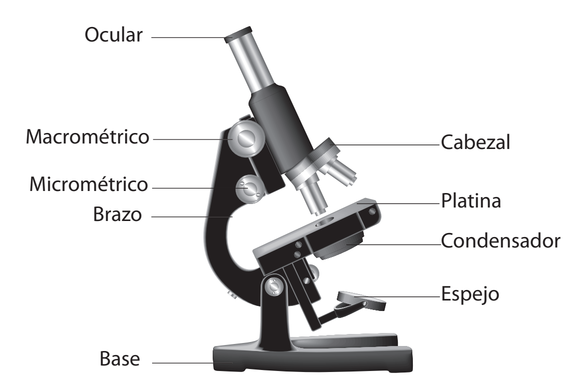


Figura 5.8 Ilustración de tipo organizacional.

Relacionales

Son aquellas que presentan gráficamente relaciones cuantitativas entre dos o más variables. Aquí se incluyen todo tipo de gráficas tales como histogramas, gráficas de pastel, gráficas de perfiles, etcétera.

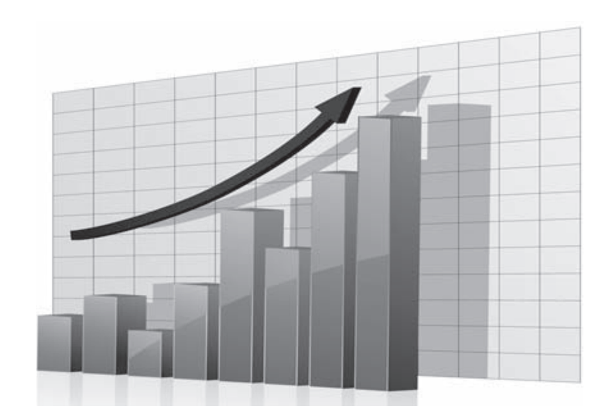


Figura 5.9 Ilustración de tipo relacional.

Transformacionales

Son las ilustraciones que tratan de demostrar cambios o modificaciones de un objeto en el tiempo, también sirven para dar cuenta gráficamente de procesos de diverso tipo. Ejemplos típicos de estas ilustraciones son los cambios biológicos y evolutivos de distintas especies en la dimensión temporal (ya se trate del nivel ontogenético o filogenético).



Figura 5.10 Ilustración de tipo transformacional.

Interpretativas

En este caso, son ilustraciones que permiten acotar y comprender los fenómenos o eventos intangibles o de difícil observación. Este tipo de ilustraciones ofrecen un referente visual a los alumnos, para que sobre el mismo interpreten mejor la situación a la que se refieren y puedan tematizarla.

La enseñanza de los distintos tipos de contenidos curriculares se suele asociar con el empleo de diferentes tipos de ilustraciones. Clark y Mayer (2007) proponen el cuadro 5.18 para relacionar su clasificación de ilustraciones con los diferentes tipos de contenidos.

La recomendación general de Clark y Mayer (2007) es reducir el uso de las ilustraciones decorativas dentro de los textos o presentaciones multimedia digitales, porque poco influyen en la generación de aprendizajes significativos. Por lo contrario, si son bien seleccionadas y utilizadas las ilustraciones representacionales, organizativas, transformacionales e interpretativas en un texto de enseñanza se puede garantizar que ocurran las siguientes funciones (Balluerka, 1995; Clark y Mayer, 2007; Mayer, 2000 y 2003; Hartley, 1985):

- Permitir una explicación complementaria e interconectada con la información lingüística. Tal como se suscribe en la teoría de la codificación dual de Paivio y en el modelo SOI de Mayer (Mayer, 2000 y 2001): "Se aprende mejor si se presenta la información en dos canales (imágenes y discurso) que en uno solo (discurso)".
- Favorecer la retención de la información; se ha demostrado que las ilustraciones favorecen el recuerdo y el aprendizaje de textos científicos.
- Ayudar a comprender el material nuevo de aprendizaje (por ejemplo, las ilustraciones transformacionales e interpretativas).

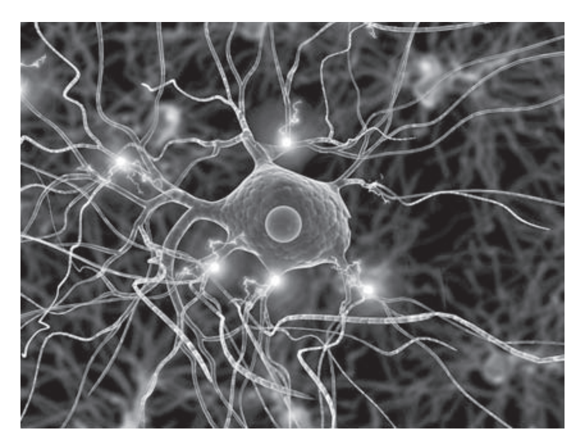


Figura 5.11 lustración de tipo interpretativa.

Cuadro 5.18 Tipos de Ilustraciones y tipos de contenidos.

Tipo de contenido	Descripción	Ilustraciones útiles	Ejemplos
Hechos	Información única o aislada que remite a objetos, sucesos o símbolos discretos.	Representacionales Organizativas.	Imágenes que permitan enseñar las partes de una planta de forma ascendente o descendente; imágenes que distingan varios objetos. Una tabla con los nombres de países y sus capitales.
Conceptos	Conjuntos de objetos, eventos o símbolos con características comunes y que son designados por un término.	Representacionales. Organizativas. Interpretativas.	Un diagrama de árbol de especies biológicas; un mapa conceptual.
Procesos	La descripción de cómo opera un objeto o situación.	Transformacionales. Interpretativas. Relacionales.	Animaciones sobre cómo el corazón bombea sangre. Diagramas que ilustran cómo funciona una bomba de aire de bicicleta.
Procedimientos	Una serie de pasos secuenciados que permiten conseguir una meta o completar una tarea.	Transformacionales.	Una animación sobre cómo elaborar un blog. Un diagrama con flechas para instalar el cableado de una impresora.
Principios	Relaciones que expresan cómo los cambios en un concepto se relacionan con los cambios en otro(s) concepto(s); relaciones causa-efecto.	Transformacionales. Interpretativas.	Una animación que demuestre cómo los genes pasan de los padres a sus descendientes.

- Ayudar a organizar el material de aprendizaje (por ejemplo, las ilustraciones organizacionales).
- Permitir integrar en un todo la información a aprender, construyendo modelos mentales verbo-icónicos.
- Pueden contribuir a mejorar la integración de la información con los conocimientos previos.

Asimismo, varios estudios han demostrado que las ilustraciones inducen la formación de imágenes mentales en los aprendices o lectores que las observan; de hecho, existe evidencia empírica que demuestra que las ilustraciones se igualan en efectividad con la instrucción explícita, para elaborar imágenes mentales (Balluerka, 1995).

Después de una amplia revisión de la literatura realizada por Levie y cols. (Levie y Lentz, 1982; Anglin, Towers y Levie, 1996: Branden, 1996) sobre el uso de las ilustraciones, se puede concluir que éstas facilitan el aprendizaje cuando son presentadas con los materiales textuales. Otras conclusiones más específicas de interés, son las siguientes:

a) Bajo condiciones normales de instrucción, la incorporación de ilustraciones decorativas no mejora el aprendizaje de información del texto. Hay un efecto distractor más que facilitador.

b) Cuando las ilustraciones proveen información redundante al texto facilitan el aprendizaje donde ocurre tal redundancia.

c) La presencia de ilustraciones redundantes a cierta información del texto, no mejoran ni afectan el aprendizaje de la restante información.
d) Los aprendices pueden fallar en el uso efectivo de ilustraciones complejas a menos que se les oriente de manera apropiada.
e) Las ilustraciones en general mejoran la disposición del aprendiz por aprender, provocan reacciones motivacionales y afectivas.
f) En general, el uso de las ilustraciones favorece más a estudiantes de menor edad y de poca habilidad verbal y a los malos lectores; aunque habría también que tomar en cuenta aquí los estilos cognitivos y las preferencias de codificación que tienen los alumnos (Hernández y García, 1991).
g) Las variables de las ilustraciones como tamaño, posición en la página, estilo, color y grado de realismo pueden afectar la atención, pero no necesariamente constituyen ayudas adicionales significativas para el aprendizaje.

Revisemos algunas recomendaciones finales para el empleo de ilustraciones.

1. Seleccionar las ilustraciones pertinentes que correspondan a lo que se va a aprender. Es conveniente tener muy claro qué función desempeñará la ilustración cuando sea utilizada.
2. Incluir ilustraciones que tengan una relación estrecha con los contenidos más relevantes que serán enseñados (Anglin, Towers y Levie, 1996; Hernández y García, 1991). Es necesario colocarlas cerca del contenido al que se refieren. Como ya hemos visto, llenar un texto con ilustraciones "decorativas" no favorece el aprendizaje. Es mejor incluir unas cuantas ilustraciones que se relacionen con las ideas relevantes y que destaquen el vínculo entre ellas, que incluir demasiadas ilustraciones inconexas o decorativas que provoquen saturación.
3. Vincular de manera explícita las ilustraciones con la información que representan. En el caso de un texto pueden emplearse pies de figura y referencias a las ilustraciones (por ejemplo: "vea la figura número 7 donde se observa que..."). Una ilustración inconexa no favorece el aprendizaje y el alumno tiende a "saltarla" al revisar el texto.
4. Las ilustraciones a color serán preferibles a las de blanco y negro sólo si esta dimensión añade información relevante sobre el contenido que se ilustra, o si se busca realzar el atractivo del material.
5. Incluir ilustraciones claras y nítidas y en lo posible, sencillas de interpretar.

Antes de terminar este apartado, permítasenos hacer algunos breves comentarios sobre otros recursos representacionales, más allá de las ilustraciones, que pueden emplearse sobre todo en las aulas, como los modelos, las simulaciones y dramatizaciones, y lo que algunos autores denominan *realia* (Eggen y Kauchak, 1999). Estos recursos son variedades del continuo constituido entre las representaciones pictóricas y lo real.

Parecidos a las ilustraciones aunque tridimensionales y en ocasiones manipulables, los *modelos* son otro recurso que puede utilizar el docente para representar artificialmente una porción de la realidad. Este tipo de recursos permite visualizar y acotar situaciones de la realidad que escapan a nuestros sentidos (por ejemplo, son clásicos los modelos tridimensionales del átomo, del Sistema Solar, etcétera). Se utilizan con gran frecuencia en las Ciencias Naturales (Física, Química, Biología) y en disciplinas tecnológicas.

Los modelos permiten representar cómo son o funcionan ciertos objetos, procesos o situaciones. En cierto modo son emulaciones especialmente diseñadas, a partir de lo que hemos llegado a conocer sobre la porción de la realidad a la que se refieren.

Así, su función principal como recurso instruccional (diseñado y utilizado por el enseñante) o de aprendizaje (diseñado por el aprendiz), consiste en ayudar a los aprendices a identificar y comprender características de lo real que de otro modo resultarían difíciles de entender para ellos.

Dentro de las *simulaciones* utilizadas en la enseñanza podemos distinguir dos tipos: las simulaciones digitales-simbólicas y las experienciales (Gredler, 1996). Las simulaciones simbólicas son una forma de "modelización" posible gracias a los recursos de la tecnología informática.

Una simulación digital-simbólica es una representación dinámica del funcionamiento de algún universo, sistema, o fenómeno por medio de otro sistema (en este caso la computadora).

Con los recursos multimedia los programas de simulación se han constituido en escenarios ricos en posibilidades pedagógicas por las posibilidades de exploración, de amplificación de la representación, de interactividad y de manipulación virtual de las situaciones simuladas, todo lo cual puede repercutir en la mejora del aprendizaje de los alumnos.

En la actualidad existe una multiplicidad de programas de simulación (algunos más simples y otros verdaderamente interesantes y útiles para distintas disciplinas por la sofisticación del diseño y posibilidades pedagógicas), a través de los cuales los alumnos pueden tener la oportunidad de observar cómo se comporta algún proceso (manipular variables, indagar tendencias, predecir situaciones, confrontar sus concepciones alternativas (*misconceptions*), etcétera), simular actividades de laboratorio o practicar ciertos procedimientos y habilidades (los muy conocidos "simuladores" de manejo de naves aéreas) bajo condiciones virtuales aparentemente "reales".

Por otro lado, las simulaciones experienciales, también conocidas como dramatizaciones o juegos de rol, son representaciones pero en acto, en éstas el aprendiz tiene la oportunidad de participar representando personajes y situaciones. Se prestan mucho para emular eventos, acontecimientos o temas sociales (por ejemplo, son muy recomendables para trabajar el concepto de "empatía histórica" en la clase de historia, Carretero, 2009). Proponer una dramatización en clase, puede ser una experiencia que motive mucho a los participantes de la misma y a los alumnos en general. Aunque puede llevar un poco de tiempo su preparación, los resultados sobre la motivación y el aprendizaje de los alumnos son más que evidentes.

Finalmente, se encuentra el campo del *realia*, que mientras sea posible, hay que abrirlo y preferirlo para gozo de los aprendices. Nada hay como los objetos auténticos y tangibles. Todos los recursos anteriores, incluyendo las ilustraciones, son útiles para representar lo real y cada uno de ellos lo hará con cierto grado de fidelidad y éxito, pero seguirá siendo siempre un sustituto al que se recurre porque muchas veces los objetos reales no pueden llevarse a las aulas y presentar una ilustración, un modelo o una simulación puede resultar menos costoso y más práctico. Siempre que sea posible y de acuerdo con los fines pedagógicos que se persigan, será mejor presentar ante los ojos de los alumnos, objetos reales y tangibles que puedan observar y experimentar directamente.

Para finalizar, diremos que el uso de estrategias de enseñanza puede contribuir sensiblemente a las recomendaciones que sagaz y acertadamente hace Pozo (1994, capítulo 13) en sus ya conocidos "Los diez mandamientos del aprendizaje" que todo buen profesor debería saber (invitamos al lector, y especialmente al docente-lector, a que los reflexione y, por qué no, los practique...) (cuadro 5.19). Así de modo implícito en los "mandamientos" puede advertirse tanto los principales aspectos a considerar en los alumnos para que ocurran aprendizajes valiosos, como una posible guía que sintetiza lo que los docentes deben considerar y hacer cuando se enfrentan a la compleja tarea de enseñar.

Cuadro 5.19 Los "diez mandamientos" del aprendizaje. (Tomado de Pozo, 1994: 341.)

I	*Partirás de sus intereses y motivos.*
II	*Partirás de sus conocimientos previos.*
III	*Dosificarás la cantidad de la información nueva.*
IV	*Harás que condensen y automaticen los conocimientos básicos.*
V	*Diversificarás las tareas y aprendizajes.*
VI	*Diseñarás situaciones de aprendizaje para su recuperación.*
VII	*Organizarás y conectarás unos aprendizajes con otros.*
VIII	*Promoverás la reflexión sobre sus conocimientos.*
IX	*Plantearás tareas abiertas y fomentarás la cooperación.*
X	*Instruirás en la planificación y organización del propio aprendizaje.*

Las estrategias de enseñanza y las recomendaciones para su uso, que hemos establecido en en este capítulo tienen que ver directamente al menos con cinco de los mandamientos (II, III, VII, VIII y X) además de que en otros capítulos hemos hecho recomendaciones para varios de los otros restantes (por ejemplo, el I en el capítulo 3, el IX en el 4, el VIII y el X en el 6, etcétera).

Sumario

En este capítulo conceptualizamos las estrategias como una serie de ayudas que se ajustan a las necesidades constructivas de los alumnos siguiendo la idea básica de la ZDP. En tal sentido, son recursos instruccionales que el profesor puede utilizar de modo intencional y reflexivo, para mejorar los aprendizajes significativos de los alumnos.

Las estrategias de enseñanza pueden ser empleadas para activar o crear los conocimientos previos de los alumnos, otras, en cambio, son útiles para mejorar la integración constructiva de éstos con la nueva información por aprender. También se presentan y discuten algunas estrategias que sirven para ayudar a mejorar la organización de la información nueva.

Dado que el papel del lenguaje es fundamental para la creación conjunta de ZDP entre profesores y alumnos, se discuten algunas estrategias discursivas que ayudan al desarrollo de una explicación-interactiva con ellos para mejorar su aprendizaje significativo. Asimismo, se presentan también algunas variedades de enseñanza situada que busca promover en los alumnos un aprendizaje experiencial, colaborativo y más vinculado con situaciones auténticas de aprendizaje.

Por último, se presentan algunas estrategias y recomendaciones para el diseño de textos académicos impresos y digitales.

En lo general, para cada una de las estrategias revisadas se presentan recomendaciones y sugerencias generales para su diseño y uso efectivo pedagógico. No obstante, hay que señalar que los usos creativos y tácticos de esas estrategias quedan a juicio del docente según las intenciones educativas que pretenda, en aras, por supuesto, de proporcionar una mejora de los procesos de construcción de los alumnos.

Reflexión e Intervención

A partir de una reflexión personal o en grupo con sus colegas docentes sobre el contenido de este capítulo, realice las siguientes actividades:

A. Ejercicio de reflexión "Las estrategias de enseñanza en la clase".
El siguiente ejercicio pretende que el lector analice las posibles estrategias de enseñanza que utiliza en sus clases regularmente. Puede llevar a cabo este ejercicio en forma de autoaplicación (por ejemplo, después de una clase cualquiera), y sería muy enriquecedor si lo hiciera junto con otro(s) profesor(es) mediante discusiones, invitándolos a observar su clase, o bien observando y realizando el ejercicio mutuamente.

1. ¿Qué técnicas y estrategias de enseñanza utilizó durante la clase?

	Técnica o estrategia	Razones
Al inicio:		
Durante:		
Al término:		

2. ¿Cuántas y cuáles estrategias planificó de antemano, y cuántas y cuáles decidió utilizar sobre la marcha?

	Razones
Planificadas	
Sobre el proceso en marcha	

3. Qué tanta efectividad considera que obtuvo por el uso de dichas estrategias en los siguientes aspectos:
   Progresos del aprendizaje de los alumnos:
   Efectividad de su enseñanza:
   Clima motivacional, disciplina, etcétera:
4. ¿Qué otras estrategias pudo haber utilizado? ¿Por qué?
5. ¿Qué tipo de conclusiones obtiene de las preguntas anteriores?

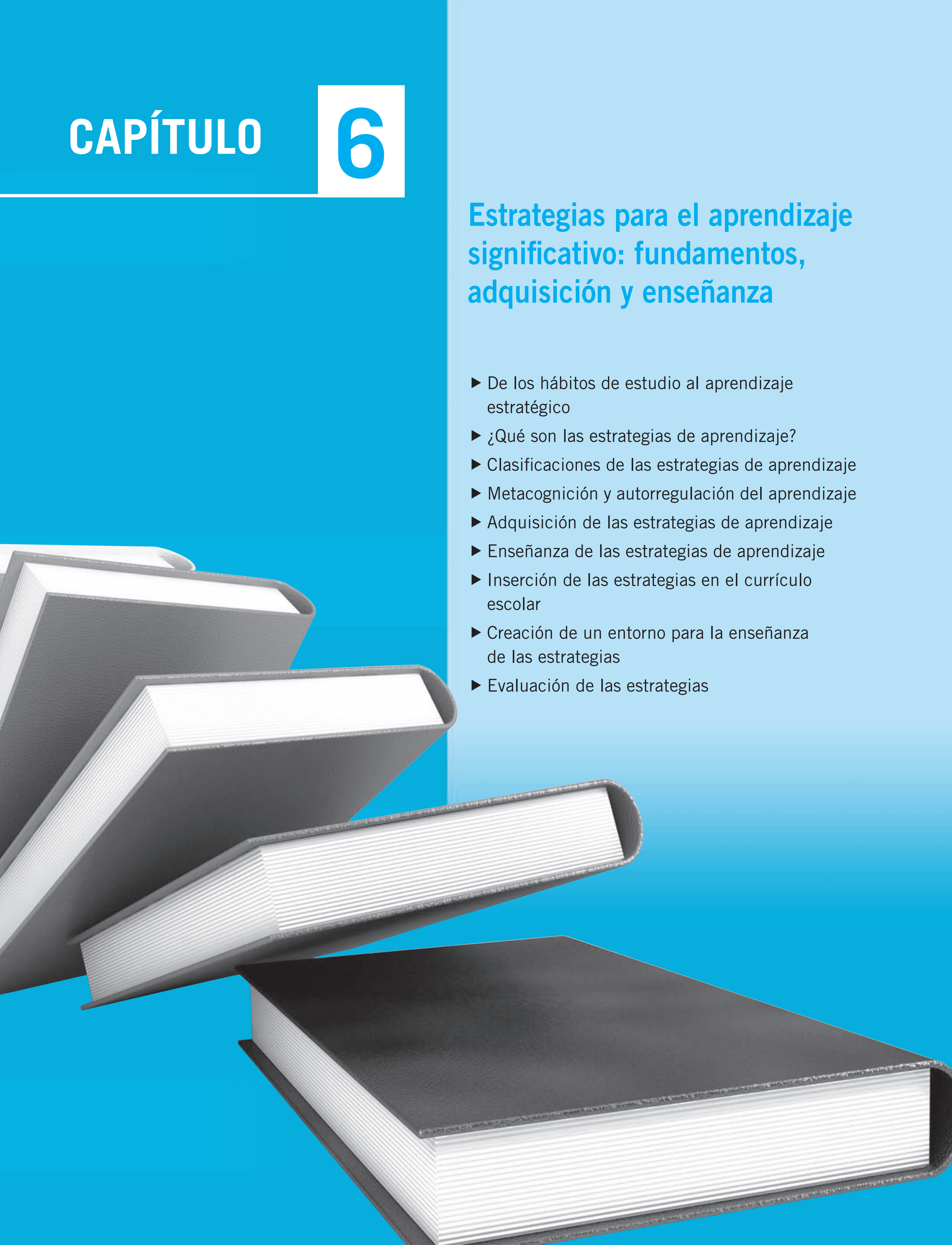
B. Ejercicio "Estrategias de enseñanza y textos académicos".
Seleccione algún tema o unidad del material o texto académico básico que utiliza en su clase e identifique cuáles son las estrategias de enseñanza en las que se apoyan.

Analice cualitativamente los siguientes aspectos: *a*) su objetivo (en qué procesos supuestamente se quiere incidir); *b*) su concordancia con los objetivos de dicho tema o unidad, *c*) su diseño y forma de aplicación (tomando en consideración los lineamientos ofrecidos en este capítulo). Termine la actividad, proponiendo los cambios y mejoras que considere pertinentes en las estrategias de enseñanza para el tratamiento de la unidad o del tema. El siguiente cuadro le ayudará a realizar la actividad.

1. Análisis de las estrategias de enseñanza utilizadas.

Estrategias	Proceso en el que inciden	Concordancia con los objetivos	Diseño y aplicación	Recomendaciones sobre mejoras
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

2. ¿Qué conclusiones deriva de esta actividad?



CAPÍTULO 6

Estrategias para el aprendizaje significativo: fundamentos, adquisición y enseñanza

- De los hábitos de estudio al aprendizaje estratégico
- ¿Qué son las estrategias de aprendizaje?
- Clasificaciones de las estrategias de aprendizaje
- Metacognición y autorregulación del aprendizaje
- Adquisición de las estrategias de aprendizaje
- Enseñanza de las estrategias de aprendizaje
- Inserción de las estrategias en el currículo escolar
- Creación de un entorno para la enseñanza de las estrategias
- Evaluación de las estrategias

Visión panorámica del capítulo

Desde épocas muy remotas se ha considerado que enseñar a los alumnos a *aprender a aprender* es una de las metas más largamente acariciadas, para conseguir una formación integral de los alumnos. Hoy también se considera así, como lo demuestran los discursos educativos internacionales que manifiestan la importancia de preparar a los alumnos con las competencias necesarias de aprender a aprender, que les permitan a su vez desarrollar un aprendizaje flexible, autoconsciente y potenciado para dar respuesta a la nueva sociedad de la información (SI), en la que los procesos de cambio son una variable constante.

Afortunadamente la investigación psicoeducativa actual nos permite desarrollar propuestas pedagógicas, para trabajar con mayor certeza y profundidad en la consecución de esta meta. Hoy sabemos que el problema de aprender a aprender no se reduce al simple aprendizaje de sencillos hábitos de estudio o de la adquisición de "remedios mágicos e infalibles" sin sustento teórico, como las que hoy se han hecho presentes en la literatura seudocientífica con distintos nombres. Hoy sabemos que aprender a aprender requiere de un trabajo didáctico sistemático y serio, en el que se contemplen por igual aspectos cognitivos, metacognitivos, afectivos y sociales.

Como ya señalamos antes, aprender a aprender debe ser considerada una competencia fundamental dentro del contexto de la nueva cultura del aprendizaje engendrada por la SI. Así, las nuevas demandas de esta cultura del aprendizaje permanente están exigiendo que los alumnos (de todos los ciclos educativos) adquieran una serie de habilidades que les permitan ser capaces de desarrollar, en la escuela y en la vida cotidiana, un aprendizaje autogestivo, estratégico, crítico y reflexivo.

Parece que en esta nueva cultura del aprendizaje, el llamado aprendizaje repetitivo (aprender "al pie de la letra") y el "aprendizaje acumulativo" (aprender "recolectando toda la información que aparece ante los sentidos"), han perdido credibilidad y se han vuelto prácticamente imposibles (¿o es posible reproducir literalmente tanta información?, o bien, ¿de qué sirve acumular información externamente si ésta no es procesada de manera individual y social?). En oposición, el aprendizaje constructivo de significados e ideas, acompañado como ya decíamos de una buena dosis de estrategias cognitivas, metacognitivas, autorreguladoras y reflexivo-críticas como herramientas para pensar, es totalmente justificable e indispensable porque dotará a los alumnos con las competencias necesarias para seleccionar, organizar, reelaborar, jerarquizar, reflexionar y valorar críticamente la información a caudales que provee la SI, con el fin de transformarla en genuino y relevante conocimiento personal y social.

Con base en los modelos teóricos y la investigación realizada a nivel internacional, en este capítulo hacemos una revisión de los fundamentos, las características y posibilidades educativas de las estrategias de aprendizaje y de la problemática de aprender a aprender en las aulas.

La preocupación central que nos ha movido a escribirlo radica en analizar por qué, a pesar de los múltiples esfuerzos invertidos en el desarrollo de herramientas de estudio efectivas en poblaciones de alumnos de distintos niveles, éstos fracasan frecuentemente. Partimos de la premisa de que esto ocurre así, porque en dichos esfuerzos prevalece un desconocimiento de los procesos cognitivos, afectivos y metacognitivos implicados en el aprendizaje significativo y sobre todo, *en su forma de enseñarlos*. Como consecuencia, la mayor parte de los cursos de "hábitos de estudio", "círculos de lectura" o "talleres de creatividad", han logrado aprendizajes restringidos, poco perdurables y difícilmente transferibles a las situaciones de estudio cotidianas.

De los hábitos de estudio al aprendizaje estratégico

Antes de definir y abordar el tema central de este capítulo —el aprendizaje estratégico— quizá valga la pena hacer un breve recorrido histórico sobre sus antecedentes más próximos (Hernández, 2004 y 2006a). Este recuento nos permitirá comprender con mayor detalle los argumentos centrales que respaldan una nueva conceptualización del aprender a aprender, a pesar de que, como ya se decía en la visión panorámica de este capítulo, haya sido una temática de interés para los educadores de todos los tiempos.

Un antecedente inicial que se puede identificar es el enfoque de los "hábitos de estudio" que se recomendaba enseñar a los estudiantes, para que éstos mejoraran sus conductas de aprendizaje o su capacidad para estudiar. Un ejemplo típico es el conocido método de estudio que Robinson propuso hace más de 40 años llamado SQ3R. Este método de estudio se compone de cinco pasos (o hábitos): *Survey* (explorar), *Question* (preguntar), *Read* (leer), *Recite* (repetir), *Review* (revisar) (una versión revisada incluye actividades de reflexión). Así, sin tener en cuenta las

características del lector o del libro (su temática, complejidad, extensión, la demanda cognitiva, etcétera), se consideraba que si se aplicaban los pasos de forma rutinaria se podría mejorar la conducta de estudio de cualquier estudiante que lo aplicara.

Así, podemos darnos cuenta que en este enfoque (el cual está asociado con enfoques asociacionistas y conductistas) conceptualiza los hábitos de estudio como procedimientos rígidos y tiene una perspectiva limitada, porque presupone que dichos hábitos funcionan adecuadamente por su propia naturaleza (la técnica por la técnica misma), independientemente de las tareas, contenidos y alumnos que las apliquen. Su grado de éxito en consecuencia es limitado, como lo ha señalado Mayer (1999) quien aduce, por ejemplo, que la efectividad de este método no cuenta con un respaldo empírico sólido.

Frente a la conceptualización rígida de los "hábitos de estudio" y gracias a las aportaciones de la naciente Psicología cognitiva sobre las ideas de la incipiente inteligencia artificial y del campo de la solución de problemas (realizados por autores tales como Miller, Galanter y Pribram y luego Newell y Simon; vea Carretero, 1998), aparecieron en los sesenta conceptos tales como "planes" o "estrategias" que pronto fueron rescatados para el campo educativo. De estos conceptos llamó la atención que incluían dos ideas centrales: la flexibilidad y el uso heurístico.

Otro antecedente relevante de inicios de la década de los setenta fueron los estudios sobre los niveles de procesamiento, que surgieron como una crítica y opción para explicar los enfoques estructuralistas de la memoria. Desde esa óptica se considera que un insumo de información tendrá una huella más duradera en la memoria permanente (la memoria a largo plazo o MLP); será más fácil de ser recordado, y quizá comprendido, si es objeto de un procesamiento profundo que atienda a sus características semánticas. Por lo contrario, dicho insumo será menos retenido en la MLP y menos recordado o apto para usarlo en situaciones posteriores, si es objeto de un **procesamiento superficial** centrado en sus características físicas o poco relevantes (Hernández, 1998).

De modo que frente a la rigidez del "hábito o técnica de estudio" (en realidad, algoritmos) se antepuso la innovadora idea del concepto de *estrategia cognitiva* como auténticos planes móviles de empleo flexible, que permiten demostrar inteligencia cuando se utiliza creativamente al solucionar problemas (por ejemplo, los de tipo académico). Así, durante los años setenta, se llegó a pensar que si se enseñaban estrategias cognitivas a los alumnos podría solventarse el problema de aprender a aprender.

No obstante, el paso hacia delante ya había sido dado; por un lado se avanzó en dar un matiz más cognitivo al concepto de "técnicas", proponiendo en su lugar el de *estrategias* que tiene una connotación más heurística, pero con todo ello no se solventó el problema de la descontextualización del enfoque anterior porque se mantenía la idea de que las estrategias podrían funcionar por igual para distintos dominios de conocimiento.

Una prolongación más elaborada de esta perspectiva se encuentra en los programas de *enseñar a pensar*, sólo que éstos devinieron de perspectivas más cognitivas. Ejemplos reconocibles de éstos son el Método CoRT de E. de Bono, el Programa de Enriquecimiento Instrumental de R. Feuerstein, el Pensamiento Productivo de A. Covington, que florecieron durante la década de los setenta y los ochenta. Este movimiento de la "educabilidad cognitiva" conformó un auténtico *boom*, y la tesis principal detrás de los distintos programas propugnaba por el aprendizaje de habilidades y destrezas de pensamiento o razonamiento de tipo general, presuponiendo que dichas destrezas eran los elementos centrales de la inteligencia. Éstas permitirían mejorar los modos de pensar de los alumnos y capacitarlos para resolver problemas dentro o fuera de la escuela en cualquier dominio de conocimiento o asignatura dada. Es decir de acuerdo con el enfoque de estos programas es posible enseñar a pensar o a razonar eficazmente a los alumnos, sin importar sobre qué temática se razona o se piensa.

Esta aproximación, y por extensión también parcialmente la de los hábitos de estudio y la inicial sobre estrategias de aprendizaje que acabamos de reseñar, se les ha denominado "métodos débiles" por sus evidentes dificultades para sortear los problemas de generalización y transferencia de lo aprendido, dado que después de sendas investigaciones se demostró que los alumnos que participan en los programas de "enseñar a pensar" puntuaban en forma satisfactoria cuando se les evaluaba en problemas similares a los que se ejercitaban en los programas (generalmente problemas artificiales y abstractos "libres de contenido"), mientras que las mejoras en las ejecu-

ciones de los alumnos no parecían mantenerse cuando éstos se enfrentaban a problemas como los que se les plantean en situaciones genuinamente escolares (vea una discusión al respecto en Bruer, 1995; Giry, 2002; Mclure y Davies, 1994).

Poco después se desarrollaron cuatro cambios sustanciales que nos permiten entender el aprendizaje estratégico en la concepción predominante actual (Pozo, Monereo y Castelló, 2001). Un primer cambio provino a nuestro parecer, de las investigaciones en la "línea de expertos y novatos" realizadas en distintas áreas de conocimiento, con lo que se demostró que las estrategias estaban vinculadas con determinados dominios de conocimiento. Con esos trabajos se asestó un duro golpe a la aproximación anterior de los programas de enseñar a pensar "libres de contenido", dado que se puso en evidencia que el grado de pericia que una persona consigue en un campo de estudio específico (lo que se conoce como un experto) depende tanto del conocimiento declarativo que se posee sobre ese dominio como del uso de estrategias específicas en el mismo.

Así, pudo demostrarse que muchas de las estrategias guardaban una relación estrecha con ciertos dominios de conocimiento y que sólo podían funcionar adecuadamente donde fueron aprendidas (y entre aquellos dominios cercanos o similares), pero no en otros diferentes o lejanos; esto es, se demostró que se puede ser experto en un cierto dominio de saber sin que esto garantice que dicha pericia permita tener "destreza de experto" en otro diferente.

El segundo cambio significativo que, aunque ya había venido desarrollándose desde años atrás (en realidad desde los setenta, con los trabajos de J. H. Flavell y A. L. Brown), provino de la incorporación de referentes teóricos como la metacognición y la autorregulación. Así, las estrategias comenzaron a entenderse como controladas por un conocimiento metacognitivo-condicional y reflexivo, y supeditadas a la aplicación de unas habilidades autorreguladoras de amplio espectro, lo que trajo como consecuencia que las estrategias ya no se entendieran como simples recursos aislados sino como instrumentos, que al aplicarse siguen una intención y denotan una toma de decisiones consciente.

Llamó mucho la atención que estas estrategias autorreguladoras de amplio espectro o de alto nivel (por ejemplo, la planificación, la autosupervisión, la autoevaluación, etcétera), a diferencia de las estrategias específicas, pudieran tener una aplicación en distintos dominios de aprendizaje cuando se solucionan problemas. Otro hallazgo relevante fue demostrar que podrían utilizarse aun en aquellos campos de conocimiento donde el aprendiz tuviera almacenado poco conocimiento específico (la razón es que están presentes en muchos dominios). Las estrategias autorreguladoras en un dominio de conocimiento cualquiera son de mucha utilidad cuando en un momento posterior los individuos se aproximan a otros dominios diferentes y poco conocidos. Gracias a ellas, proceden como auténticos "principiantes inteligentes o estratégicos" en estos nuevos dominios, y se ahorran un buen trecho de camino de aprendizaje. A toda esta aproximación engendrada por la participación de estos nuevos referentes teóricos se denominó *nueva síntesis*, porque integraba las bondades de las dos aproximaciones anteriores (Bruer, 1995).

Un tercer cambio se debió al reconocimiento del importante papel que demostraron los aspectos motivacionales y contextuales, en la actividad estratégica. Gracias a estos trabajos se demostró en forma fehaciente que el empleo de las estrategias cognitivas no sólo depende de cuestiones puramente cognitivas sino también de variables afectivas como las creencias, atribuciones y expectativas motivacionales que tienen los alumnos, así como de aspectos emocionales como el autoconcepto académico y la autoeficacia.

Un cuarto cambio relevante surgió del influjo de las posturas socioculturales (Belmont, 1989), por lo que las estrategias se comenzaron a entender como:

1. Procedimientos que se aplican en forma *situada* (no descontextualizada) lo cual implica tomar en cuenta condiciones reales, metas establecidas, y recursos internos y externos disponibles, etcétera.
2. Auténticos instrumentos que ayudan a mediatizar el encuentro con la información nueva para lograr mejores procesos de construcción de conocimiento. Obviamente estos recursos instrumentales permiten "amplificar" las posibilidades cognitivas de aprender, estudiar, recordar, etcétera, diríamos que, parafraseando a Wertsch (1999), estas actividades mediatizadas por el uso de estrategias se transforman.

3. Recursos que *se* aprenden en interacción con los otros, según un proceso de traspaso de la heterorregulación a la autorregulación (Pozo, Monereo y Castelló, 2001).

A partir de este breve recuento histórico, es posible desarrollar una visión más sólida con base en los elementos centrales aportados por los avances en el campo y establecer así, desde nuestra perspectiva, una definición más consistente de lo que es el concepto de "aprender a aprender" (Martín y Moreno, 2007).

En primer lugar, puede decirse que aprender a aprender es una capacidad o competencia global que involucra distintos ámbitos de actividad psicológica no sólo cognitivos y metacognitivos, como continuamente se ha mencionado, sino también aquellos otros pertenecientes a la dimensión motivacional —afectiva y social— e interpersonal.

En lo que se refiere a la dimensión cognitiva, esta capacidad implica el desarrollo de habilidades para autorregular el aprendizaje que se despliega y reflexionar sobre cómo ocurre, al tiempo que el aprendiz toma conciencia de sí mismo como ente que aprende y de los distintos factores de contexto que las situaciones de aprendizaje le plantean.

Por el lado de los aspectos motivacionales-afectivos, implica que el aprendiz aprenda a desarrollar habilidades de autoconciencia y autorregulación emocional cuando realiza actividades de aprendizaje, y que aprenda a tematizar los factores internos (procesos de atribución, orientaciones, expectativas, sentimientos de autoeficacia) y externos que influyen en sus procesos afectivo-motivacionales.

Por último, respecto a la dimensión social, aprender a aprender es una competencia que simplemente no puede desarrollarse sino es dentro de contextos de interacción y mediación social y además implica el desarrollo de habilidades para interactuar con los otros sociales (no sólo con personas —profesores y compañeros— sino también con los recursos culturales: textos, bibliotecas, internet, etcétera) para construir conocimiento de forma individual y colectiva cuando sea necesario.

Obviamente esto nos conduce a exponer una aclaración central para el desarrollo de este capítulo. Es decir, que si bien la aproximación a los temas se hará desde una perspectiva más cognitiva del aprender a aprender (no obstante, que se tratarán de hacer importantes señalamientos sobre los factores motivacional, afectivo y social cuando así se considere pertinente), esto no quiere decir que abandonaremos nuestra conceptualización apenas expuesta; por el contrario, lo que queremos manifestar es que varias de las ideas que expondremos acerca de estos factores, deben además relacionarse y repensarse con base en lo señalado en los capítulos 3 y 4, donde se revisaron con mayor detalle los temas de la motivación y del aprendizaje colaborativo, respectivamente.

¿Qué son las estrategias de aprendizaje?

Muchas y variadas han sido las definiciones que se han propuesto para el concepto de **estrategias de aprendizaje** (Monereo, 1990 y 2001; Hernández, 2006; Muriá, 1994; Nisbet y Schucksmith, 1987). A nuestro entender poseen las siguientes características:

- Son procedimientos flexibles que pueden incluir técnicas u operaciones específicas.
- Su uso implica que el aprendiz *tome decisiones* y *las seleccione de forma inteligente* de entre un conjunto de alternativas posibles, dependiendo de las tareas cognitivas que se le planteen, de la complejidad del contenido, de la situación académica en que se ubica y de su autoconocimiento como aprendiz.
- Su empleo debe realizarse en forma *flexible y adaptativa* en función de condiciones y contextos.
- Su aplicación es intencionada, consciente y controlada. Las estrategias requieren de *la aplicación de conocimientos metacognitivos*, de lo contrario se confundirían con simples técnicas para aprender.
- El uso de estrategias está influido por factores *motivacionales-afectivos* de índole interna (por ejemplo, metas de aprendizaje, procesos de atribución, expectativas de control y autoeficacia, etcétera) y externa (situaciones de evaluación, experiencias de aprendizaje, entre otros).

- Como instrumentos psicológicos apropiables, puede decirse que es posible aprenderlas gracias al apoyo de otros que saben cómo utilizarlas (Belmont, 1989).

Para que una estrategia pueda considerarse tal, requeriría del manejo de tres tipos de conocimiento: declarativo, procedimental y condicional (Paris, Lipson y Wixson, 1983; Jacobs y Paris, 1987).

El conocimiento declarativo de la estrategia nos permite definirla o explicarla; dicho conocimiento resulta a todas luces insuficiente por sí mismo y hasta cierto punto poco útil para su aplicación.

El conocimiento procedimental consiste en conocer los pasos o acciones que la componen para poder ser aplicada o utilizada en el momento en que se requiera; obviamente, el conocimiento procedimental de la estrategia (su "saber cómo") es mucho más útil que el anterior, pero todavía no nos permite distinguir si se está empleando el procedimiento como una simple técnica o como una estrategia en sentido pleno.

Por último, el conocimiento condicional —el más importante de los tres— se refiere al conocimiento acerca de cuándo, dónde y para qué contextos académicos o de aprendizaje pueden emplearse las estrategias. Este tipo de conocimiento condicional-contextual también nos permite diferenciar y clasificar las estrategias que poseemos según criterios de utilidad, complejidad y valor funcional.

Cada tipo de conocimiento requiere ser considerado en una propuesta integral para la enseñanza de las estrategias (Hernández, 2006). Con base en estas afirmaciones, podemos intentar una definición más formal, acerca del tema que nos ocupa:

> Una *estrategia de aprendizaje* es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) y al mismo tiempo un instrumento psicológico que un alumno adquiere y emplea intencionalmente como recurso flexible, para aprender significativamente y para solucionar problemas y demandas académicas [Díaz Barriga, Castañeda y Lule, 1986; Hernández, 2006]. Su empleo implica una continua actividad de toma de decisiones, un control metacognitivo y está sujeto al influjo de factores motivacionales, afectivos y de contexto educativo-social.

Aunque parezca reiterativo resulta pertinente aclarar que las estrategias de aprendizaje deben distinguirse de las estrategias de enseñanza, revisadas en el capítulo anterior. Las estrategias de aprendizaje son ejecutadas voluntaria e intencionalmente por un aprendiz, cualquiera que éste sea (por ejemplo, un alumno, una persona con discapacidad intelectual, un adulto, etcétera), siempre que se le demande aprender, recordar o solucionar problemas sobre algún contenido de aprendizaje.

De las estrategias de aprendizaje podemos decir que existen algunas de aplicación más amplia entre dominios ("generales") y otras de aplicación más restringida ("específicas"). Este problema es clásico, al grado de que en las primeras clasificaciones ya aparece esta distinción, cuando se ha incurrido en vincular las primeras con las llamadas autorreguladoras (vea Kirby, 1984, citado por Nisbet y Schucksmith, 1987; Flavell, 1981). Ciertamente las estrategias autorreguladoras que revisaremos más adelante, son de aplicación amplia y por tal razón su enseñanza es considerada como una cuestión clave dentro de la competencia de aprender a aprender.

Otros autores como Gaskins y Elliot (1999), también señalan que algunas estrategias propiamente cognitivas pueden tener una gran utilidad interdominio, especialmente cuando esos dominios de conocimiento son cercanos temáticamente. Algunas de esas estrategias son la clasificación, el manejo de estilos cognitivos inadecuados (tendencia a no ser reflexivos sino impulsivos, a no ser flexibles sino rígidos, etcétera), también pueden incluirse aquí la habilidad para tomar notas, el resumen, la identificación del patrón de ideas prevalente en una explicación, entre otras. Eso sí, a final de cuentas, todas las estrategias requieren ser adaptadas y situadas dentro de circunstancias (las demandas, el contexto) de aprendizaje particulares.

No existen, tal como parece demostrarlo la literatura especializada, estadios o etapas de desarrollo (en el sentido piagetiano del término) para el caso de las estrategias cognitivas. Algunas de éstas pueden aparecer en etapas tempranas de aprendizaje, mientras que otras lo hacen en momentos más tardíos del desarrollo. Dependerá del dominio de que se trate y del grado de experiencia de los aprendices en dichos dominios. Sin embargo, sí es posible describir fases de adquisición

o apropiación de las mismas (vea más adelante, en este capítulo). Otras cuestiones relevantes sobre las estrategias, que vale la pena mencionar aquí son las siguientes:

- Algunas estrategias son adquiridas sólo con instrucción extensa, mientras que otras, se aprenden muy fácilmente. Incluso parecen aparecer "espontáneamente" (Garner y Alexander, 1989).
- La selección y el uso de estrategias en la situación escolar también depende, como ya se ha dicho, en gran medida de otros factores contextuales entre los que se distinguen: las interpretaciones que los alumnos hacen de las intenciones o propósitos de los profesores cuando éstos enseñan o evalúan (Ayala, Santiuste y Barriguete, 1993), la congruencia con las actividades evaluativas y las condiciones que afectan su uso espontáneo (por ejemplo, que las actividades sean tareas abiertas —y no cerradas— para inducir a los alumnos a pensar) (Thomas y Rohwer, 1986).

Enfatizamos que la ejecución de las estrategias de aprendizaje ocurre asociada con otro tipo de recursos y procesos cognitivo-afectivos de que dispone cualquier tipo de aprendiz. Pasemos revista a los principales involucrados:

1. *Procesos psicológicos.* Todos aquellos procesos como: atención, percepción, memoria, razonamiento, etcétera, los cuales son indispensables para la ejecución de tareas académicas complejas. Hay que recordar que la aplicación constructiva de los procesos psicológicos a la información permite que ésta se transforme en auténtico conocimiento.

Como se sabe, con el paso de los años, los procesos psicológicos sufren cambios como consecuencia de la línea de desarrollo natural pero sobre todo de la línea de desarrollo cultural. Respecto a la línea de desarrollo natural, por poner un ejemplo, la capacidad de la memoria de trabajo (determinada por un lapso limitado de aprehensión y una capacidad programática dada) parece crecer con la edad (de la niñez temprana a la adolescencia) tal y como lo han demostrado algunos trabajos de corte neopiagetiano realizados por R. Case y J. Pascual-Leone (Farham-Diggory, 1996; Kail, 1994).

Pero los cambios se vuelven más dramáticos en la línea de desarrollo cultural cuando interviene el empleo de los instrumentos psicológicos (que incluyen las actividades estratégicas). En esto concordamos completamente con Vigotsky (1979), quien señala el importante papel de los instrumentos mediadores para el desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Lo anterior puede ilustrarse con dos situaciones. Los procesos de memorización involuntaria en los niños se ven sensiblemente mejorados cuando ellos empiezan a aprender el sentido y uso de las estrategias con la ayuda de otros (por ejemplo, cuando aprenden a utilizar la recirculación verbal y luego mental de la información; y más tarde, cuando aprenden la utilidad de la actividad estratégica del "chunking", que es la capacidad de agrupar datos en categorías, al simplificar la carga cognitiva y el tratamiento de la información en la memoria de trabajo, lo cual facilita la codificación y el recuerdo de la misma) (Belmont, 1989; Istomina, 1975; Kail, 1994). De igual modo, los procesos de comprensión del lenguaje escrito se modifican cuando los niños aprenden a emplear las estrategias cognitivas y autorreguladoras, que permiten un proceso lector más estratégico y controlado.

Por tanto, gracias al empleo de los instrumentos psicológicos los procesos psicológicos se vuelven voluntarios, intencionados y controlables. Puede decirse entonces que las estrategias cognitivas requieren primero de los procesos para ser utilizadas pero más tarde sirven a dichos procesos, los transforman y amplifican su potencial epistémico-cognitivo.

2. *Base de conocimientos.* Son los conocimientos previos declarativos (hechos, conceptos y principios) que poseemos, los cuales se supone que están organizados en forma de un reticulado esquemático y jerarquizado. Este *conocimiento esquemático* puede influir decisivamente en la naturaleza y forma en que son empleadas las estrategias cognitivas. Una base de conocimientos rica y diversificada, que ha sido producto de aprendizajes significativos, generalmente se erige sobre la base de la posesión y uso eficaz de estrategias generales y específicas de dominio, así como de una adecuada organización cognitiva en la memoria a largo plazo (Chi y Glaser, 1986; Pozo, 1989). Una base de conocimientos *extensa y organizada* (en dominios específicos: módulos) puede ser tan poderosa como el mejor de los equipamientos de estrategias cognitivas.

Se han encontrado varios hallazgos en torno a la influencia recíproca entre el conocimiento esquemático y la aplicación del conocimiento estratégico (Garner y Alexander, 1989). Además de la relación causal entre la aplicación de estrategias y el conocimiento esquemático antes mencionado, se sabe, por ejemplo:

- Que las personas que poseen un amplio conocimiento conceptual en determinado dominio de aprendizaje pueden requerir muy poco del uso de estrategias alternativas, cuando se les ha intentado inducir a utilizarlas ante tareas de ese dominio particular.
- En algunos estudios se ha puesto en evidencia que cuando se proporciona instrucción de estrategias a un grupo de estudiantes, con una base de conocimientos superior (en riqueza conceptual) a la que poseen sus compañeros, el primer tipo de aprendices se suele beneficiar más del entrenamiento que el segundo.
- Se ha demostrado también que algunos aprendices ante una tarea particular, para la cual no poseen una buena base de conocimientos esquemática, pueden actuar como "principiantes inteligentes" y aplicar distintas estrategias que conocen y que transfieren de otras situaciones o dominios donde les han resultado eficaces, para sustituir dicha falla y salir así airosos ante las situaciones de evaluación futuras (Brown y Palincsar, 1985; Shuell, 1990).

3. Conocimiento metacognitivo y autorregulador. Se refiere al conocimiento que poseemos sobre lo que sabemos y cómo lo sabemos, así como al que tenemos sobre nuestros procesos y operaciones cognitivas cuando aprendemos, recordamos o solucionamos problemas. Brown (1987) lo describe con la expresión "*conocimiento sobre el conocimiento*". El *conocimiento metacognitivo* tal como ya ha sido insinuado juega un papel fundamental en la selección y regulación inteligente de estrategias y técnicas de aprendizaje (más adelante le dedicaremos una sección especial al mismo).
4. Procesos afectivo-motivacionales. En este cuadro complejo de relaciones entre los distintos tipos de conocimientos, todavía haría falta mencionar la intervención de los procesos motivacionales (discutidos ya en el capítulo 3 de esta obra) como los procesos de atribución, expectativas y establecimiento de metas, autoeficacia, de los cuales se reconoce cada vez más su influencia en la aplicación de los tipos de conocimiento anteriores y los procesos asociados con ellos. Incluso se han llegado a identificar ciertas estrategias motivacionales y sus vínculos con las estrategias autorreguladoras (Pintrich, 1998 y 2000; Weinstein y Underwood, 1985) (vea más adelante).

Estos cuatro ámbitos psicológicos interactúan en formas intrincadas y complejas cuando las estrategias de aprendizaje son utilizadas por un aprendiz. Si bien se ha puesto al descubierto, a través de la investigación realizada en estos temas, la naturaleza de algunas de las relaciones existentes entre ellos, es evidente que aún nos hace falta más información para comprender globalmente el cuadro de las relaciones posibles entre éstos. Sin pretender ser exhaustivos, algunas de las influencias y relaciones más claras entre ellos, son las siguientes:

En la figura 6.1 se presenta un mapa conceptual, en el que se vislumbran claramente algunas de las relaciones comentadas entre los distintos componentes que se encuentran involucrados en el uso de las estrategias de aprendizaje.

Clasificaciones de las estrategias de aprendizaje

Intentar establecer una clasificación consensuada y exhaustiva de las estrategias de aprendizaje es una tarea difícil, dado que diferentes autores las han abordado desde una gran variedad de enfoques. Las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de qué tan generales o específicas son, del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen (asociación o reestructuración), de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan, etcétera.

Aun así, en este apartado retomamos dos clasificaciones. En la primera se analizan las estrategias según el tipo de proceso cognitivo y finalidad perseguidos (Pozo, 1990) (vea el cuadro 6.1).

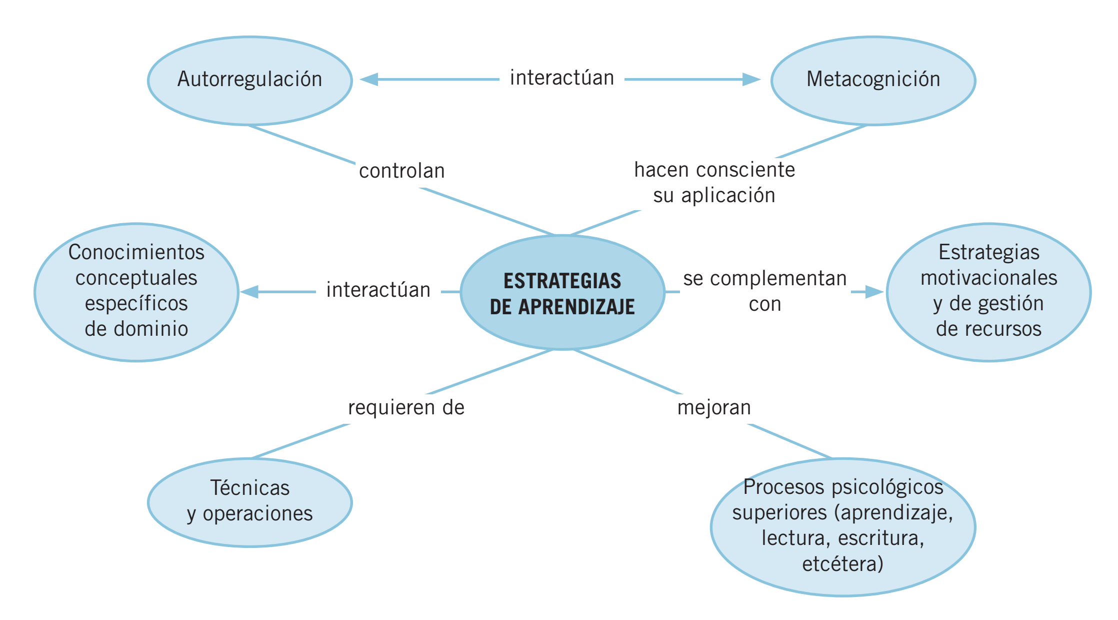


Figura 6.1 Mapa conceptual de estrategias de aprendizaje y procesos relacionados. (Basado en Pozo, 1996.)

Cuadro 6.1 Clasificación de estrategias de aprendizaje. (Pozo, 1990.)

Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad u objetivo	Técnica o habilidad
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información.	Repaso simple.	Repetición simple y acumulativa.
		Apoyo al repaso (seleccionar).	Subrayar. Destacar. Copiar.
Aprendizaje significativo	Elaboración.	Procesamiento simple.	Palabra-clave. Rimas. Imágenes mentales. Parafraseo.
		Procesamiento complejo.	Elaboración de inferencias. Resumen. Analogías. Elaboración conceptual.
	Organización.	Clasificación de la información.	Uso de categorías.
		Jerarquización y organización de la información.	Redes semánticas. Mapas conceptuales. Uso de estructuras textuales.

Las estrategias de recirculación de la información se consideran como las más primitivas utilizadas por cualquier aprendiz (especialmente la recirculación simple, dado que niños de edad preescolar ya son capaces de utilizarlas cuando se requieren; Kail, 1994). Estas estrategias suponen un procesamiento de carácter superficial y son empleadas para conseguir un aprendizaje *verbatim* o “al pie de la letra” de la información. La estrategia básica es el repaso (acompañadas

en sus formas más complejas con técnicas para apoyarlo), el cual consiste en repetir una y otra vez (recircular) la información que se quiere aprender en la memoria de trabajo, hasta lograr establecer una asociación para luego integrarla en la memoria a largo plazo. Las estrategias de repaso simple y complejo son útiles especialmente cuando los materiales por aprender poseen escasa o nula significatividad lógica, o cuando tienen poca significatividad psicológica para el aprendiz. Puede decirse que son (en especial: el repaso simple) las estrategias básicas para el logro de *aprendizajes repetitivos* o *memorísticos* (Alonso, 1991; Pozo, 1989).

Las *estrategias de elaboración* suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que se va a aprender con los conocimientos previos pertinentes (Elosúa y García, 1993). Pueden ser básicamente de dos tipos: simple y compleja; la distinción entre ambas, radica en el nivel de profundidad con que se establezca la integración. También puede distinguirse entre elaboración visual (imágenes visuales simples y complejas) y verbal-semántica (estrategia de "parafraseo", elaboración inferencial o temática). Evidentemente, estas estrategias permiten un tratamiento y una codificación más sofisticados de la información por aprender, porque atienden básicamente a su significado y no a sus aspectos superficiales.

Las estrategias de organización de la información permiten hacer una reorganización constructiva de la información por aprender. Mediante el uso de estas estrategias, es posible organizar, agrupar o clasificar la información, con la intención de lograr una representación correcta de la información, explotando ya sea las relaciones posibles entre distintas partes de la misma y las relaciones entre la información por aprender, así como las formas de organización esquemática internalizadas por el aprendiz (Monereo, 1990; Pozo, 1990).

Tanto en las estrategias de elaboración como en las de organización, la idea fundamental no es simplemente reproducir la información aprendida, sino ir más allá, por medio de la *elaboración* y *organización del contenido*; es decir, se trata de descubrir y construir significados para encontrarle sentido a la información. Esta mayor implicación cognitiva (y afectiva) del aprendiz, a su vez permite una retención mayor que la que producen las estrategias de recirculación antes comentadas. Es necesario señalar que estas estrategias se pueden aplicar sólo si el material proporcionado al estudiante tiene un mínimo de significatividad lógica y psicológica.

Otra clasificación propuesta por Pozo y Postigo (1994) se ha confeccionado a partir del tipo de función cognitiva que pretende conseguirse con las estrategias (vea el cuadro 6.2). Esa clasificación permite (lo cual puede ser una ventaja sobre la anterior) relacionar las estrategias clasificadas, con lo que los alumnos realmente hacen o pueden hacer en las actividades prácticas de aula. De este modo, se facilita su enseñanza diferenciada. Pozo, Monero y Castelló (2001) las proponen como "ejes procedimentales" (vea unas secciones más adelante), para a partir de ellas organizar la enseñanza de la actividad estratégica, por lo que más que ser una clasificación alternativa a la anterior puede ser interpretada como una complementaria.

Remitimos al lector a aproximarse a las fuentes citadas en cada clasificación donde encontrará una caracterización detallada de cada una de las estrategias mencionadas.

Por otro lado, valdría la pena hacer aquí una clasificación de aquellas estrategias relacionadas con la dimensión motivacional, que sin duda no es menos importante. Como se sabe dentro de la literatura especializada algunos autores, como Weinstein y Mayer (1986), entre otros, ya las habían considerado en sus conceptualizaciones bajo el rótulo de "estrategias de apoyo", para desmarcarlas de las estrategias relacionadas directamente con los procesos cognitivos (las estrategias cognitivas y autorreguladoras) y para denotar su papel de sostén en la creación de las condiciones subjetivas necesarias para que aquéllas operasen en forma óptima. En la actualidad vale la pena hacer una distinción entre las estrategias de este ámbito; así, por un lado tendríamos a las estrategias genuinamente motivacionales y por otro, las llamadas de gestión de recursos.

Las estrategias motivacionales son aquellas que se relacionan directamente con el control de aspectos afectivos y motivacionales, y que crean un clima subjetivo propicio en las diferentes situaciones de aprendizaje. Entre ellas tendríamos que considerar las estrategias para: *a*) reducir y controlar la ansiedad, *b*) asegurar la concentración e implicación mínima necesaria, y *c*) sostener ciertas creencias y estados emocionales positivos y adaptativos (Boakerts, 1997; Zimmerman y Martínez Pons, 1986).

Cuadro 6.2 Clasificación de estrategias según la función cognitiva prevaleciente. (A partir de Pozo y Postigo, 1994.)

Clases de estrategias	Estrategias
Estrategias de adquisición.	▶ Observación. ▶ Búsqueda de la información (manejo de fuentes documentales y bases de datos). ▶ Selección de la información (tomar notas o apuntes, subrayar, etcétera). ▶ Repaso y retención (recirculación, mnemotecnias, etcétera).
Estrategias de interpretación (para traducir de un código a otro o interpretar la información).	▶ Decodificación o traducción de la información. ▶ Aplicación de modelos para interpretar situaciones. ▶ Uso de analogías y metáforas.
Estrategias de análisis y razonamiento.	▶ Análisis y comparación de modelos. ▶ Razonamiento y realización de inferencias. ▶ Investigación y solución de problemas.
Estrategias de comprensión y organización.	▶ Comprensión del discurso oral y escrito. ▶ Establecimiento de relaciones conceptuales. ▶ Organización conceptual (elaboración de mapas conceptuales).
Estrategias de comunicación.	▶ Expresión oral. ▶ Expresión escrita. ▶ Expresión a través de información gráfica, numérica, icónica, etcétera.

Las **estrategias de gestión de recursos** (también llamadas estrategias de control ambiental) tienen que ver con el uso inteligente de los medios y recursos disponibles del contexto externo. Estas estrategias incluyen: administrar el tiempo, recrear un ambiente propicio para el estudio; conocer cómo y a quién solicitar ayuda académica en momentos determinados (profesores, familiares, amigos, etcétera) y saber adónde recurrir para encontrar, ampliar o profundizar la información (libros, bibliotecas, internet) (Zimmerman y Martínez Pons, 1986).

Cada vez queda más claro en los distintos modelos existentes del aprendizaje autorregulado y estratégico, el papel relevante que desempeñan los aspectos motivacionales. Desde una perspectiva integradora, Pintrich (1998) ha distinguido la importancia de varios tipos de creencias en el aprendizaje autorregulado que obviamente se relacionan de forma directa con los aspectos motivacionales y metamotivacionales. Aquí haremos alusión sólo a dos de los más relevantes: *a*) los *componentes de expectativa* que se vinculan con las creencias acerca de la capacidad o habilidad personal para llevar a cabo una tarea determinada y *b*) los *componentes de valor*, que están relacionados con las creencias que tienen los aprendices acerca de la importancia y valor de una tarea.

En torno a los componentes de expectativa, una pregunta esencial que los alumnos se plantean comúnmente es: ¿puedo realizar esta tarea?

La mayoría de los estudios parecen demostrar que aquellos alumnos que piensan que tienen algún control sobre sus habilidades y sobre el contexto de la tarea, o bien que establecen una relación entre el esfuerzo y el logro, y confían en las habilidades que poseen para poder realizar dicha tarea, es más probable que usen estrategias cognitivas y autorreguladoras, a la par que se involucran más activamente en la realización de éstas. De modo particular son importantes las creencias de autoeficacia (creencias o juicios de los alumnos acerca de sus capacidades para llevar a cabo ciertas tareas o metas en un dominio particular), dado que se ha demostrado que los alumnos que las poseen en forma positiva y las emplean suelen implicarse más en las conductas de estudio y son más proclives a utilizar estrategias cognitivas, de administración de recursos y autorreguladoras (Pintrich, 1998). Caso contrario ocurre cuando los alumnos no encuentran ninguna relación entre su conducta y los resultados, lo que los puede llevar poco a poco a estados de pasividad, ansiedad

o a la asunción de creencias negativas sobre su capacidad, situación que a su vez puede desembocar en la llamada "desesperanza aprendida" (vea el capítulo 3).

También se ha demostrado que la comprensión de los alumnos acerca del valor del esfuerzo personal en las tareas académicas, trae dividendos relevantes en la involucración cognitiva y en el uso de estrategias cognitivas, de apoyo y autorreguladoras. Así, en varios trabajos se ha puesto en evidencia que los estudiantes que atribuyen la inversión de esfuerzo (algo que depende de nuestra persona y que es controlable y modificable a voluntad) como un factor causal para tener éxito en las tareas académicas, es probable que en situaciones futuras tomen decisiones para emplearlo y lo asocien con el uso de estrategias cognitivas, de apoyo y de gestión de recursos. A su vez, este patrón atribucional positivo y la forma de afrontamiento cognitivo estratégico a la larga pueden mejorar las creencias en la capacidad personal (autoeficacia) y en los niveles de autoestima académica.

En relación con los componentes de valor, una dimensión fundamental se refiere al tipo de **metas** que los alumnos persiguen en situaciones académicas. Éstas pueden ser de dos tipos: intrínsecas y extrínsecas. Las de tipo intrínseco se relacionan principalmente con el interés por la tarea misma y el deseo de aprender. Las de tipo extrínseco se asocian con la obtención de recompensas externas (obtener buenas calificaciones, conseguir aprobación social, etcétera) o con la elusión de situaciones desagradables (por ejemplo: reprobar).

Estas metas, contrariamente a lo que se suele creer, no trabajan en forma separada ni conforman polos de un mismo continuo, dado que es posible encontrar alumnos que se encuentren motivados intrínsecamente en una situación dada y a la vez tengan una baja motivación extrínseca, o viceversa. De cualquier modo, se ha revelado que los alumnos que asumen metas intrínsecas es probable que se involucren más en las tareas que enfrentan y que empleen estrategias cognitivas y autorreguladoras en ellas.

Por último, en torno a la percepción sobre las tareas, se ha demostrado que los alumnos que muestran un mayor interés y valor por las mismas suelen asumir una aproximación estratégica más compleja y elaborada e invierten una mayor cantidad de tiempo y esfuerzo. Obviamente, estas aseveraciones tienen implicaciones relevantes sobre la forma en que deben plantearse las tareas académicas en clase, por lo que a partir de lo anterior se recomienda presentar las tareas en forma atractiva para los alumnos de modo que sean claras en cuanto a utilidad y sentido, además de buscar que estén relacionadas con sus intereses y conocimientos previos.

Como señala Pintrich (1998), las creencias y variables motivacionales y atribucionales a las que nos hemos referido en este apartado no son de ningún modo rasgos fijos de la personalidad de los estudiantes, sino que pueden aprenderse y modificarse desde la situación escolar misma. Lo que actualmente nos resulta cada vez más claro, dado el importante papel que estos aspectos parecen jugar en el aprendizaje estratégico, es que son un ingrediente esencial dentro de cualquier propuesta pedagógica que pretenda promoverlo en los alumnos.

Por último, otra cuestión adicional abordada en el capítulo 3, y que ahora retomamos a propósito de lo discutido, es que el trabajo de la dimensión motivacional en el aula debe verse bajo una aproximación contextual en la que están involucrados de forma simultánea: docentes, alumnos, contenidos, proceso instruccional y de evaluación. De este modo, si se desea contemplar los procesos motivacionales de forma integral en la promoción del aprendizaje estratégico se deben considerar aspectos relativos a:

a) La forma de plantear las tareas (como actividades interesantes para los alumnos, como auténticos problemas para pensar, vea más abajo).

b) Los tipos de organización del trabajo en el aula (por ejemplo, situaciones de aprendizaje cooperativo o colaborativo, vea también el capítulo 4).

c) Los mensajes y las expectativas de los docentes (por ejemplo, dar mensajes informativos, de apoyo, que generen expectativas de éxito en los alumnos, que sean pertinentes).

d) Los recursos e instrumentos de evaluación empleados (situaciones de evaluación que no sean artificiales y que exijan el pensamiento estratégico en el nivel y modo en que fue enseñado e intentado, vea última sección de este capítulo y del 8).

Metacognición y autorregulación del aprendizaje

Metacognición

En un apartado anterior, señalamos de forma somera que la "metacognición" consistía en ese "saber" que desarrollamos sobre nuestros propios procesos y productos del conocimiento. Ahora vamos a analizar más detenidamente este importante concepto.

En primer lugar, es evidente que la temática de la metacognición, sin ser llamada propiamente así, ha sido objeto de interés de diversas tradiciones de investigación (por ejemplo, la piagetiana, la sociocultural, la cognitiva, vea Brown, 1987; Lacasa y Villuendas, 1988; Martí, 1995; Mateos, 2001). En cada una de estas tradiciones podemos rastrear con otros referentes conceptuales distintas cuestiones asociadas a los procesos metacognitivos.

Sin desdeñar los aportes de las tradiciones de investigación mencionadas, a juicio de A. L. Brown (1987), el uso contemporáneo del concepto desde mediados de los setenta hasta mediados de los ochenta en distintas investigaciones realizadas, había conjuntado dos líneas claramente discernibles entre sí, las cuales muchas veces habían provocado que el uso y comprensión del concepto resultase confuso y oscuro. La primera es la típicamente asociada al concepto de "metacognición" y se refiere al "conocimiento acerca de la cognición" (conocimiento y comprensión de los procesos y productos cognitivos). La segunda se refiere más bien a la autorregulación (regulación consciente de las actividades y procesos cognitivos).

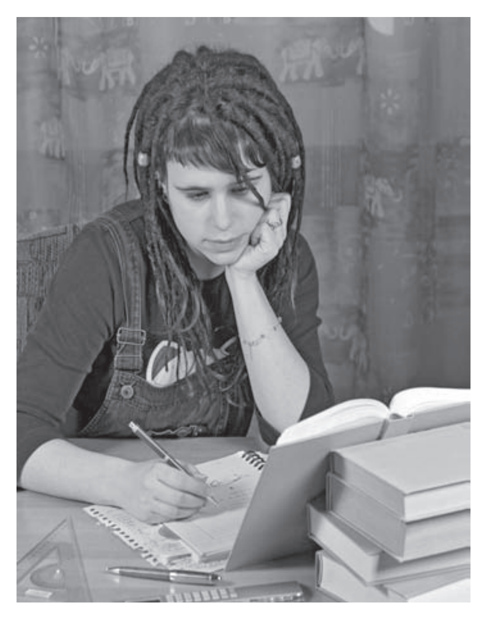
A partir de los trabajos de Brown de finales de los ochenta, es posible discernir estos dos ámbitos, aun cuando otros autores, todavía en la actualidad, prefieren no establecer la distinción mencionada englobando ambas ideas dentro del concepto de metacognición. Expondremos algunas ideas centrales relativas a cada una de las dos líneas identificadas.

La **metacognición**, según Brown, es de tipo "estable, constatable y falible"; además, se supone que es de aparición relativamente tardía en el curso del desarrollo cognitivo, debido a que implica una actividad reflexiva sobre lo que uno sabe. De acuerdo con la autora, la metacognición es relativamente estable porque lo que se sabe sobre alguna área de la cognición no suele variar de una situación a otra; es constatable o puede verbalizarse porque cualquiera "puede reflexionar sobre sus procesos cognitivos… y discutirlos con otros" (Brown, 1987: 68), y por último, es considerada falible porque "el niño o el adulto pueden decir *conocer* ciertos hechos acerca de su cognición que (verdaderamente) no son ciertos" (Brown, 1987: 68).

Otro de los autores que ha dedicado numerosos trabajos a este campo y que sin duda es considerado como un pionero en el mismo es J. H. Flavell. En un artículo que retoma sus trabajos y experiencia previos (por ejemplo su modelo cuatripartito) en el área, Flavell (1987) analiza el concepto de "metacognición" y señala que éste puede a su vez dividirse básicamente en dos ámbitos de conocimiento (Flavell, 1993): el conocimiento metacognitivo y las experiencias metacognitivas.

El conocimiento metacognitivo se refiere a "aquella parte del conocimiento del mundo que uno posee y que tiene que ver con cuestiones cognitivas (o quizá mejor psicológicas)" (Flavell, 1987: 21). Está estructurado a partir de tres tipos de variables o categorías (al cual agregamos una más) que se relacionan entre sí (Mateos, 2001).

1. *Variable persona*: se refiere a los conocimientos o creencias que una persona tiene sobre sus propios conocimientos, sus capacidades y limitaciones como aprendiz de distintos temas o dominios, y sobre los conocimientos que dicha persona sabe que otras personas poseen (compañeros de clase, hermanos, maestros, etcétera); por medio de este conocimiento que el aprendiz sabe que poseen las otras personas, pueden establecerse distintos tipos de relaciones comparativas (comparaciones consigo mismo en relación con los otros, entre ellos, etcétera). Otro aspecto incluido en esta categoría se refiere a lo que sabemos que tienen en común, cuando aprenden, todas las personas



La actividad metacognitiva es fundamental para el uso de las estrategias de aprendizaje.

en general. Por tanto, en relación con esta variable pueden conseguirse conocimientos intraindividuales, interindividuales y universales. Con seguridad, dentro de esta variable persona también se incluyen y se desarrollan las creencias sobre uno mismo relacionadas con aspectos como las expectativas de autoeficacia, el autoconcepto académico, etcétera.

2. *Variable tarea*: son los conocimientos que un aprendiz posee sobre las características intrínsecas de las tareas y de éstas en relación consigo mismo. Flavell distingue dos subcategorías: *a*) el conocimiento que tiene que ver con la naturaleza de la información involucrada en la tarea (por ejemplo, si la información contenida en ella es o no familiar para uno mismo, si es fácilmente relacionable con nuestros conocimientos previos, si es difícil), y *b*) el conocimiento sobre las demandas implicadas en la tarea (por ejemplo, saber distinguir entre dos tareas cuál es más difícil una que exige analizar la información u otra que simplemente demanda recordarla).
3. *Variable estrategia*: son los conocimientos que un aprendiz tiene sobre los distintos tipos de estrategias y técnicas que posee para su utilización ante distintas tareas cognitivas (aprender, comprender, lenguaje oral y escrito, solucionar problemas), así como de su forma de aplicación y eficacia. Según Flavell, se puede hacer una distinción entre estrategias cognitivas y metacognitivas: "La función principal de una estrategia cognitiva es ayudar a alcanzar la meta de cualquier empresa cognitiva en la que uno esté ocupado. En cambio, la función principal de una estrategia metacognitiva es proporcionar información sobre la empresa o el propio progreso de ella" (Flavell, 1987: 160).
4. *Variable contexto de aprendizaje*: otros autores agregan esta cuarta variable, la cual se refiere al conocimiento que el aprendiz tiene acerca de qué tanto sabe sobre las condiciones contextuales (temporales-ambientales) propicias para la realización de una determinada tarea ("esta tarea requiere de tiempo para realizarse", "necesito estar concentrado y requiero de un lugar tranquilo", etcétera).

Cabe mencionar que de acuerdo con Flavell, gran parte del conocimiento metacognitivo está constituido por la interacción entre estas variables. De hecho, esta interacción es lo que permite la realización de actividades metacognitivas y también que las personas desarrollen el conocimiento condicional (el saber cuándo, para qué y por qué) tan necesario y tan definitorio en el empleo y la conceptualización de las estrategias cognitivas.

Las *experiencias metacognitivas* son de tipo consciente sobre cuestiones cognitivas o afectivas (por ejemplo, pensamientos, sentimientos, vivencias). No cualquier experiencia es metacognitiva. Para que pueda considerarse como tal, es necesario que tenga relación con alguna tarea o empresa cognitiva. Ejemplos de experiencias metacognitivas son: cuando uno siente que algo es difícil de aprender, comprender o solucionar, cuando uno siente que está lejos de conseguir la realización completa de una tarea cognitiva o cuando se piensa que cada vez se está más próximo a conseguirla, o también cuando uno siente o percibe que una actividad es más fácil de realizar que otras. Pueden ocurrir antes, durante o después de la realización del acto o proceso cognitivo, pueden ser momentáneas o prolongadas, simples o complejas.

Flavell (1987) señala que con el desarrollo se tiene una mayor capacidad para interpretar y responder apropiadamente a las experiencias metacognitivas. Mientras que los niños pequeños (aun cuando pueden tener o darse cuenta de dichas experiencias) tienen dificultades para comprender lo que ellas significan e implican para la realización de alguna tarea cognitiva.

Flavell (1979) menciona algunas de las implicaciones de las experiencias metacognitivas en la realización de tareas cognitivas:

- Pueden contribuir a establecer nuevas metas, o bien, a revisar o abandonar las anteriores.
- Pueden afectar el conocimiento metacognitivo, ya sea por aumentarlo, depurarlo o reorganizarlo.

Participan activamente en el involucramiento (selección, rectificación) de las estrategias específicas y de las habilidades metacognitivas (autorreguladoras). Flavell (1987) refiere las siguientes situaciones, donde las experiencias metacognitivas pueden ocurrir con mayor probabilidad:

- Si se demanda o solicita de forma explícita.
- Situaciones en las que se juzga importante hacer inferencias, juicios y toma de decisiones.
- Si la actividad cognitiva se encuentra con alguna situación problema u obstáculo que dificulte su realización.
- Si los recursos atencionales o mnemónicos no son enmascarados por alguna otra experiencia subjetiva más urgente (miedo, ansiedad, depresión).



¿Esta marca qué me indicaba? ¿sería acaso la que puse para recordar la respuesta?

De acuerdo con Flavell, las experiencias metacognitivas funcionarían como elementos fundamentales para iniciar una actividad cognitiva estratégica (hay que recordar que Flavell incluye dentro de este rubro las estrategias cognitivas y las de autorregulación). Obviamente la actividad estratégica requeriría también del conocimiento metacognitivo (las tres variables en interacción). Lo cual nos lleva a considerar que entre conocimiento metacognitivo, experiencias metacognitivas y estrategias existen importantes interacciones dinámicas en el plano de la actividad consciente, en la que todas y cada una de ellas juegan un papel de similar importancia.

Una implicación educativa que puede desprenderse fácilmente de la ideas de Flavell, respecto al por qué muchas veces los alumnos fracasan en el empleo de las estrategias de aprendizaje parecía deberse a varias situaciones: por un lado, a la dificultad de extraer información relevante o de saber encontrar sentido y utilidad a las experiencias cognitivas (lo cual como ya se dijo ocurre principalmente en los alumnos más jóvenes, pero también en los menos diestros para desplegar una adecuada conducta de estudio) y, por otro, a la falta de un buen repertorio de información en las tres variables —sobre todo la riqueza de interacción— del conocimiento metacognitivo. Y en tal sentido, pareciera al mismo tiempo, perfilarse una recomendación evidente para el ámbito educativo: conviene ayudar a los alumnos por medio de experiencias pedagógicas diversas a que reflexionen sobre la naturaleza de su conocimiento metacognitivo y animarlos especialmente a que lo desarrollen lo más posible, y también a que aprendan a utilizar las experiencias metacognitivas como recursos tanto para abastecer el conocimiento metacognitivo, como para utilizar de manera activa y compensatoria las actividades estratégicas (Flavell, 1987; Mateos, 2001).

Así, por ejemplo, Gaskins y Elliot (1999) han insistido en la importancia de promover activamente el conocimiento metacognitivo (las variables persona, estrategia, tarea y contexto) en los alumnos, cuando se busca enseñar distintas estrategias cognitivas. Una tesis central que arguyen es que los alumnos deben profundizar en su conocimiento metacognitivo, al analizar activamente los contextos y situaciones de aplicación de las estrategias (vea el cuadro 6.3). La lista es un tanto exhaustiva y no necesariamente tendrían que plantearse todos sus puntos en cada una de las situaciones.

Pero más allá de las aportaciones clave de Flavell, en las investigaciones actuales sobre la metacognición se han propuesto al menos cuatro cambios sustanciales (Schraw y Moshman, 1995; Mateos, 2001):

1. Si bien se acepta en lo general que el conocimiento metacognitivo es explícito y susceptible de ser verbalizado (constatable), más recientemente ha comenzado a ganar terreno la idea de que en realidad pueden ocurrir diferentes niveles de explicitación (o tematización) en la dimensión psicoevolutiva; es decir, ocurriría un continuo de una menor actividad metacognitiva consciente a otra mayor que progresaría con la edad (y quizá por dominios específicos). No creemos que esta idea sea incompatible con la propuesta de Flavell (cuyo trabajo, como ya se sabe, aunque es netamente cognitivo, tiene una fuerte ascendencia

Cuadro 6.3 El trabajo sobre el conocimiento metacognitivo y sus distintas variables. (A partir de Gaskins y Elliot, 1999.)

1. Estrategias para trabajar la variable tarea

a) Analizar la tarea.
- Identificar las características básicas de la tarea (qué es lo que se espera aprender; el grado de dificultad y complejidad de la misma; si es parte de otra tarea o tiene subpartes, etcétera).
- Expresar la comprensión de la tarea y su consigna (decírsela a uno mismo).
- Cotejar la comprensión lograda con otros compañeros.
- Determinar el o los criterios de éxito, si es posible.

b) Diseñar estrategias adecuadas vinculadas con la tarea.
- Escribir los pasos que serán necesarios para cumplir la tarea.
- Diseñar un plan general para completar la tarea.
- Usar estrategias compensatorias/complementarias si se considera necesario (documentarse en textos adicionales, con otras personas más expertas, etcétera) para efectuarla mejor.

2. Estrategias para trabajar la variable persona
- Valorar factores clave tales como: ¿estoy motivado para hacer bien la tarea?, ¿tengo una buena actitud ante la tarea?, ¿poseo conocimientos previos relevantes?, ¿tengo interés, curiosidad?, etcétera.
- Cuando sea necesario, considerar si existen estrategias compensatorias (y usarlas) para revisar la motivación, interés, curiosidad, actitud, etcétera (vea preguntas anteriores), tales como: hablar con el profesor para reconocer el valor de la tarea, autoapoyarse para realizar la actividad, etcétera.

3. Estrategias para trabajar con la variable estrategia
- Identificar de entre las estrategias cognitivas que se conocen (de organización, elaboración, etcétera), las que harían posible el cumplimiento de la tarea.
- Determinar si podría requerirse o no alguna estrategia compensatoria conocida.
- Solicitar orientación cuando se requiera consultar a una persona con mayor conocimiento sobre la forma estratégica de actuar que se ha decidido llevar a cabo o si podría proponerse otra alternativa.

4. Estrategias para trabajar la variable contexto
- Evaluar el entorno físico donde puede completarse la tarea (buscar un lugar tranquilo).
- Realizar una programación de actividades y controlar el tiempo, si se requiere.
- Valorar si se cuenta con los materiales necesarios para realizar la actividad.

piagetiana). Sin duda uno de los esquemas teóricos de mayor influencia en esta idea es la teoría neopiagetiana de la redescripción representacional de Karmiloff-Smith (1994).

2. Se sostiene que el conocimiento metacognitivo más que constituirse por una colección de representaciones discretas se estructura en forma de teorías intuitivas o implícitas. De hecho en algunos trabajos se puede encontrar un antecedente directo de la metacognición en las "teorías de la mente", que elaboran los niños desde los tres años de edad aproximadamente (Alexander y Schwanenflugel, 1996; Astington, 1998).
3. En la actualidad, también se considera que el desarrollo del conocimiento metacognitivo no implica una simple evolución de un nivel erróneo a otro más correcto en el que se aprende un "número creciente de verdades", sino que el progreso ocurre a través de formas de conocimiento diferentes.

En relación con los dos puntos anteriores, varios autores sostienen que los alumnos tienden a construir sus propias teorías implícitas sobre el aprendizaje, el conocimiento y la inteligencia (Dweck y Elliot, 1988; Kuhn y Weinstock, 2002; Pozo, Scheuer, Mateos y Pérez, 2006). El origen de estas teorías implícitas debe remontarse sin duda a la creciente capacidad mentalista que aparece desde los tres años de edad como ya se dijo, pero también son consecuencia de la participación en las prácticas y cultura educativas.

Así, se ha documentado que los alumnos suelen asumir diferentes concepciones epistemológicas sobre cómo conocemos. Algunos ven el conocimiento como una copia, otros como una opinión o interpretación y otros como un acto de discernimiento (Kuhn y Weinstock, 2002). No

muy alejada de esta idea otros autores han demostrado la existencia de al menos tres niveles de conocimiento epistémico: prereflexivo, cuasireflexivo y reflexivo (King y Kirtchner, 2002).

O bien, en lo que corresponde a los estudios sobre las concepciones del aprendizaje (Pozo, Scheuer, Mateos y Pérez, 2006) se ha encontrado que los alumnos de edades menores generalmente elaboran teorías de tipo "realista" (teorías implícitas "directas"), que concuerdan con la idea de que aprender consiste esencialmente en reproducir (énfasis desmesurado en el producto del aprendizaje más que en el proceso), mientras que los mayores o más experimentados proponen una teoría implícita "constructiva" (en la que se atribuye al sujeto mayor agencia y responsabilidad e incluso un mayor grado de perspectivismo o reestructuración cuando aprende).

Una teoría implícita intermedia sería la "interpretativa" en la que se acepta la participación reestructuradora del aprendiz, pero sin desafiliarse por completo de la idea realista de aprender. Es interesante acotar que entre los maestros también se han hecho estos tipos de estudios, los cuales han revelado que muchos profesores poseen y utilizan teorías implícitas de tipo directo (Martín, Martínez, Cervi *et al.*, 2006).

Sin duda todas estas líneas de investigación nos están informando varias cosas: *a*) estas teorías directas del aprendizaje o reproductoras no son compatibles con una aproximación que pretende desarrollar un aprendizaje constructivista y un aprendizaje estratégico, y *b*) la existencia y reforzamiento de una cultura del conocimiento directo (no constructivista) en los centros e instituciones educativas.

4. Por último, se ha insistido en cambiar la concepción "fría" de la metacognición por una interpretación "caliente" en la que se reconozca la importancia de los aspectos afectivo-motivacionales que orientan la actividad cognitiva y metacognitiva (tales como la percepción de la propia competencia, la autovalía, las atribuciones, las expectativas de control, las metas que se persiguen, etcétera).

Autorregulación

Si la metacognición es un conocimiento esencialmente declarativo, en tanto que puede describirse o declararse, la autorregulación es esencialmente un saber procedimental que muchas veces no requiere de ser declarado sino sólo de ser ejecutado. Por tanto, la **autorregulación** se refiere a todas aquellas estrategias relacionadas con el "control ejecutivo" cuando se realiza una actividad cognitiva como son la de planificación, monitoreo o supervisión y revisión. Estrategias o habilidades autorreguladoras —como las llamaremos aquí— que un alumno muchas veces realiza de manera inteligente cuando quiere aprender o solucionar un problema (Brown, 1987).

La estrategia autorreguladora de *planificación* es aquella que tiene que ver con el establecimiento de un plan de acción; incluye la identificación o determinación de la meta de aprendizaje (definida interna o externamente), la predicción de los resultados y la selección y programación de estrategias. También algunos autores comprenden dentro de ella, la autoactivación del conocimiento relevante y la administración de tiempo (Bruning, Schraw, Norby y Ronning, 2005). Como podemos ver, por lo general se trata de actividades que se realizan antes de enfrentar alguna acción efectiva de aprendizaje o de solución de problemas. La planificación sirve para tres fines: facilita la ejecución de la tarea, incrementa la probabilidad de dar cumplimiento exitoso a la tarea de aprendizaje, y puede generar una ejecución y/o un producto de calidad.

La estrategia autorreguladora de *monitoreo o supervisión* se efectúa durante la ejecución de actividades cognitivas. Involucra la toma de conciencia acerca de lo que se está haciendo, la comprensión del momento en el que se está ubicado dentro del proceso de aprendizaje y la anticipación de lo que debería o podría hacerse después, partiendo siempre del plan de operaciones secuenciales desarrollado durante la planificación. La supervisión también está relacionada con el reconocimiento de los errores y obstáculos en la ejecución del plan (en lo general) y de las estrategias de aprendizaje seleccionadas (en lo particular), así como en la posible reprogramación de las estrategias cuando se considere necesario.

Puede decirse que el acto de supervisión consiste en "mirar hacia atrás", es decir, tomar en cuenta las acciones ya realizadas del plan y las condiciones bajo las cuales fueron llevadas a cabo, y en "mirar hacia delante" al considerar los pasos o las acciones que aún no se han ejecutado, al tiempo que se atiende lo que se está haciendo en el momento.

La estrategia de *evaluación* se lleva a cabo para estimar tanto los resultados de las acciones estratégicas como de los procesos empleados. Está en relación con ciertos criterios de eficiencia y de efectividad personales, relativos al cumplimiento del plan y de la satisfacción de las demandas de las tareas cognitivas. Por lo general, se realizan después de la ejecución del proceso de aprendizaje.

Pintrich (2000) agrega una última estrategia autorreguladora, que denomina *valoración*. Según este autor en ella ocurrirían procesos de reflexión y de establecimiento de juicios cognitivos sobre todo el proceso seguido.

En este tenor, algunos autores han propuesto que la actividad de reflexión puede considerarse pieza clave para establecer el enlace entre metacognición y autorregulación (Ertmer y Newby, 1996). Con base en los escritos de D. Schön, estos autores entienden por **reflexión** aquella actividad dinámica que realizamos para obtener inferencias o conclusiones sobre nuestras acciones de aprendizaje, y que puede efectuarse durante o después de que éstas han terminado. En este sentido, la reflexión tendría que ver de manera importante con el hecho de atribuir sentido a las experiencias de aprendizaje que estamos teniendo o que ya hemos tenido.

Sin embargo, lo más relevante de la reflexión no son las conclusiones o inferencias que elaboramos sobre lo que hacemos o lo que ya hemos hecho, sino lo que tiene que ver con futuras situaciones de aprendizaje. A partir de la actividad reflexiva, podemos incrementar nuestro conocimiento metacognitivo (en sus distintas variables), refinar las distintas y complejas actividades autorreguladoras y para enfrentar con mayor eficacia situaciones posteriores de aprendizaje.

Basándonos en Kluwe (1987), podemos señalar que estas habilidades autorreguladoras pueden resumirse en las típicas preguntas que se suelen hacer cuando se emprenden tareas cognitivas, a saber: ¿qué voy a hacer?, ¿cómo lo voy a hacer? (planificación), ¿qué estoy haciendo?, ¿cómo lo estoy haciendo? (monitoreo y supervisión), ¿qué tan bien/mal lo estoy haciendo? (evaluación).

Brown ha comentado que estas actividades de autorregulación son "relativamente inestables, no necesariamente constatables y relativamente independientes de la edad" (Brown, 1987: 68). La regulación de la cognición varía en función de las características del sujeto y del tipo de tarea de aprendizaje y no es necesariamente verbalizable porque no siempre la realización correcta de una acción implica su toma de conciencia (o tematización), y se le considera independiente de la edad porque se ha demostrado que pueden aparecer formas de conducta autorregulada desde edades muy tempranas (como señalábamos anteriormente, dado que esto depende del tipo de tarea, dominio o situación de que se trate).

No obstante creemos que en el caso de la autorregulación consciente, que ocurre cuando se realizan aprendizajes académicos de alto nivel de complejidad porque involucra la toma de decisiones reflexiva y comienza a presentarse hacia el final de la educación básica, ésta debería ser considerada como relativamente estable, constatable (sobre todo antes de que ocurra una ejecución estratégica demasiado ejercitada que tienda a la automatización) y dependiente de la edad.

Hay que recordar que Piaget (1976) tuvo a bien distinguir entre tres tipos de autorregulación: la "autónoma", que implica ajustar inconscientemente acciones motrices como meras compensaciones, lo cual puede realizarse a edades muy tempranas; la "activa", que se relaciona con situaciones de ensayo y error aplicadas a las operaciones cognitivas concretas, pero con dificultades para verbalizarlas; y la "consciente", que se aplica reflexivamente a pensamientos o hipótesis y que empieza a aparecer alrededor de los 11 o 12 años. Con seguridad, la autorregulación de las actividades académicas puede considerarse por pleno derecho de tipo "consciente" según el esquema piagetiano, por lo que nos atrevemos a decir que quizá las formas más sofisticadas de este tipo de autorregulación aparecen hacia el final de la niñez tardía (conclusión de la educación básica), y tomen forma durante toda la adolescencia y adultez (educación secundaria y posterior) en sus formas más acabadas.

No deseamos que lo que hemos afirmado antes se interprete en el sentido de una necesidad de aplazar la enseñanza de los aspectos de la autorregulación (o las conductas de aprender a aprender) hasta después de los 12 años, es decir, en la educación que se conoce como *secundaria* en nuestro medio. Nada más lejos de lo anterior, los aspectos de toma de conciencia y actividad reflexiva e incluso los de autorregulación pueden empezar a desarrollarse desde edades más tempranas en la educación básica. Piaget mismo demostró que los procesos de toma de conciencia

pueden ocurrir antes del pensamiento formal dependiendo de la tarea y dominio de los cuales se trate (Moreno y Martín, 2007).

Las actividades metacognitivas y autorreguladoras si bien son diferentes, como ya se ha mencionado antes, también son complementarias. Se emplean los conocimientos metacognitivos cuando se realizan las actividades de autorregulación del aprendizaje y, por otro lado, la regulación que se ejerce sobre el aprendizaje puede conducir a adquirir nuevos conocimientos metacognitivos (relacionados con las variables de tarea, estrategias y del aprendiz). Así, por ejemplo, las actividades de planificación no serían posibles de ejecutar si no activásemos nuestros conocimientos metacognitivos de persona, tarea, y estrategia para confeccionar un plan estratégico de aprendizaje; tampoco sería posible supervisar la ejecución de un plan o de ciertas estrategias de aprendizaje si no tuviésemos experiencias metacognitivas que informaran sobre qué y cuán bien estamos procediendo en la realización de una tarea académica.

Por tanto, ambos grupos de procesos, están fuertemente relacionados entre sí y son necesarios para el uso activo e inteligente de las estrategias de aprendizaje. A manera de resumen presentamos el cuadro 6.4 que demarca claramente los dos procesos y la figura 6.2 en la que se establecen las relaciones entre las dimensiones de autorregulación, la metacognición y las estrategias de aprendizaje.

Cuadro 6.4 Metacognición y autorregulación. (Modificado de Elosúa y García, 1993.)

1. Conocimiento y comprensión de la cognición (metacognición) ▶ Conocimiento del qué. ▶ Noción del cómo. ▶ Conocimiento del cuándo y dónde. ▶ Variables de persona, tarea y estrategia. ▶ Experiencias metacognitivas.
2. Regulación del conocimiento (autorregulación) ▶ Planificación y aplicación del conocimiento. ▶ Monitoreo y supervisión (regulación, seguimiento y comprobación). ▶ Evaluación (relacionada con las categorías de persona, tarea y estrategia). ▶ Valoración.

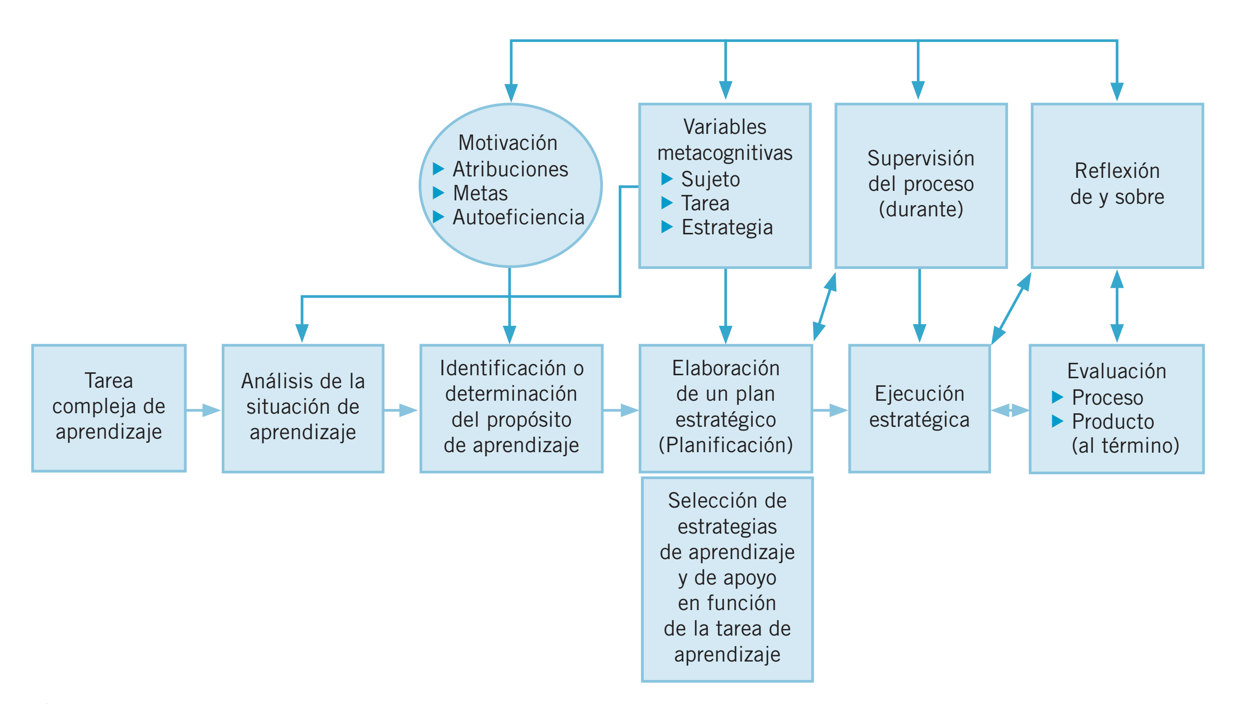


Figura 6.2 Esquema integrador de los procesos estratégicos, metacognitivos, autorreguladores y reflexivos.

Adquisición de las estrategias de aprendizaje

Desde los años setenta, varios investigadores se dieron a la tarea de indagar algunos posibles cambios en el desarrollo en el uso de estrategias cognitivas; de igual manera en algunos trabajos pioneros durante esos años y posteriores, se supo sobre las posibilidades de instrucción de las estrategias cognitivas y sus posibles mejoras en procesos psicológicos, tales como el recuerdo y el aprendizaje de la información y otros (Flavell, 1993; Kail, 1994). En principio, conviene señalar que aunque los resultados no permitieron establecer etapas de desarrollo, se realizaron varios hallazgos de interés dentro del campo del aprendizaje estratégico, cuyas consecuencias educativas resultan de gran relevancia. A continuación y de forma somera, comentaremos los que nos parecen más relevantes.

Uno de estos hallazgos se refiere a que las primeras estrategias cognitivas que los niños emplean son las de tipo reproductivo y sólo más tarde son capaces de utilizar las estrategias más complejas (como las de elaboración u organización). Sin duda, la estrategia de repaso o recirculación de la información es el ejemplo más típico, dado que desde la niñez temprana (desde el preescolar) parece emplearse en sus formas más incipientes (por ejemplo, repasar la información que se quiere aprender en "voz alta"), y luego parece tener una evolución en sus formas más sofisticadas (por ejemplo, repasar la información mentalmente, hacerlo de forma acumulativa, etcétera) en los años inmediatos posteriores (Kail, 1994).

Un segundo hallazgo destaca que el ingreso del niño a una situación de escolaridad más demandante (como la que ocurre desde el inicio de educación primaria) y como consecuencia de ello, a las reiteradas experiencias, en forma de tareas de aprendizaje intencional cada vez más complejas, parecen ser el detonante para que el aprendizaje estratégico tome rutas no previstas y que empiece a desarrollarse una serie de aprendizajes paralelos fundamentales para su potencial despliegue posterior (Brown, 1975 y 1978; Paris, Newman y Jacobson, 1986).

En efecto, estas nuevas experiencias de escolaridad y demandas de aprendizaje intencional que se les plantean a los niños, exigen la transformación paulatina de las capacidades cognitivas, metacognitivas y autorreguladoras, sin excluir las afectivo-motivacionales vinculadas con el aprendizaje escolar. Por ejemplo, en lo que se refiere al ámbito de la metacognición, Garner y Alexander (1989) señalan que gracias a la participación en las múltiples tareas académicas y a las situaciones de aprendizaje intencional que ocurren en la escuela, los niños comienzan a verse impelidos a reflexionar más asiduamente sobre el conocimiento y sobre sus procesos cognitivos y tomarlos como auténticos "objetos de conocimiento" (cuestión que anteriormente ocurría de manera escasa). En el futuro, este hábito les permitirá enfrentar exitosamente tareas y nuevas demandas de aprendizaje.

Del gran cúmulo de investigaciones sobre la adquisición de estrategias y de los estudios pioneros que se plantearon la encomienda de tratar de enseñarlas —y éste es el tercer hallazgo que junto con el posterior son los más importantes—, pudo demostrarse que hay un patrón de recorrido en la adquisición que es más o menos similar en todos los casos. Veamos ahora la naturaleza de este patrón.

1. Al inicio hay un cierto "déficit mediacional", en el que la estrategia no se conoce o no está en el repertorio cognitivo del niño (ya sea porque no cuenta con la competencia cognitiva para hacerlo o porque todavía no se plantea la utilidad para ello).
2. En un segundo momento se observa un "déficit de producción" en el que ya es capaz de usar la estrategia pero sólo si es ayudado externamente por otra persona, por lo que puede decirse que en este momento aparecen dificultades para que el niño utilice la estrategia de modo espontáneo.
3. Posteriormente, ocurre un "déficit de utilización" dado que la estrategia ya se conoce y se utiliza de modo autónomo, pero aún no se obtienen beneficios significativos de ella porque se usa de forma imprecisa, "rígida", o inadaptada a las tareas en que se considera potencialmente útil.
4. Por último, la estrategia se emplea de forma apropiada, flexible y adaptativa en situaciones de aprendizaje intencional (Flavell, 1993; Hernández y Bjorklund, 2000; Kail, 1994).

Como puede verse en toda esta explicación, el origen de las estrategias tiene un fuerte componente social.

Si bien pareciera que las estrategias aparecen de modo "natural o espontáneo" esto es una apreciación a todas luces inapropiada, ya que el aparente uso espontáneo constituye sólo un momento posterior dentro de un proceso de adquisición en el que los niños o aprendices de la estrategia participaron en distintos contextos de interacción con maestros, padres, hermanos, compañeros, quienes los apoyan (en ocasiones de forma intencional y en otras de modo incidental).

De igual manera, se pone al descubierto que las estrategias son instrumentos socioculturales (las cuales, por supuesto, luego pueden tener una interpretación personal), y que las actividades de aprendizaje y estudio son inicialmente mediadas socialmente para luego, en la medida en que se van interiorizando y haciéndose parte del repertorio de los aprendices, pasen a ser mediadas de forma individual con las capacidades cognitivas, metacognitivas y autorreguladoras ya adquiridas.

Partiendo de las fases del patrón de adquisición mencionado y de las ideas vigotskianas de la zona de desarrollo próximo, y de la llamada **ley de la doble formación** de lo inter a lo intrapsicológico (Vigotsky, 1979), proponemos sobre la base de la idea original de Flavell (1993), pero con varias modificaciones, una descripción esquemática de las fases básicas del proceso de adquisición-internalización de las estrategias. Como puede verse en el cuadro 6.5, cada una de las columnas corresponde a las fases ya descritas anteriormente, a las cuales se agregan algunos comentarios adicionales derivados de las investigaciones recientes sobre la enseñanza de las estrategias. De esta esquematización se desprenden algunos aspectos relevantes con claras implicaciones educativas como veremos más adelante.

Por último, un cuarto descubrimiento, por demás revelador, demostró varias cosas relevantes en relación con la instrucción de las estrategias. Primero, la buena noticia de que las estrategias

Cuadro 6.5 Adquisición de las estrategias de aprendizaje. (Modificado de Flavell, 1993.)

	Fase 1 Estrategia no disponible	Fase 2 Uso incipiente de la estrategia (control externo)	Fase 3 Uso inexperto de la estrategia (control interno incipiente)	Fase 4 Uso experto de la estrategia (control interno adecuado)
Habilidad para ejecutarla	Nula o pobre	Sólo con la ayuda de otros	Inadecuada (rígida)	Adecuada
Uso espontáneo ante tareas que lo exijan	Ausente	Ausente	Inapropiada	Presente
Apoyo externo para su uso	Ineficaces	Eficaces	Todavía necesario	Innecesarios
Efectos sobre el aprendizaje	———	Positivos	Positivos	Positivos
Regulación metacognitiva	Inexistente	Baja	Media	Alta
Vinculación con el dominio o tarea en que se aprendió	———	Fuerte	Media	Débil
Posibilidad de transferencia	———	Escasa	Media	Muy posible

de aprendizaje son enseñables y que este proceso de instrucción puede realizarse con un buen grado de efectividad si se hace de forma sistemática. Asimismo, se demostró que los niños y adolescentes a quienes se les enseñaba el manejo de ciertas estrategias de aprendizaje mejoraban ostensiblemente sus actividades de estudio (por ejemplo, en subrayar, tomar notas, resumir, etcétera, vea por ejemplo Brown y Smiley, 1978 y Brown y Day, 1983).

Todo este trabajo luego condujo a estudiar las diferencias individuales entre estudiantes: con distinto nivel de desempeño escolar, con diferente rendimiento en la competencia lectora y escritora, con diferente capacidad en las conductas de estudio, etcétera. En estos estudios se demostró que en lo general los estudiantes que tenían un mejor desempeño en todas estas áreas de aprendizaje y conocimiento poseían un mejor repertorio de estrategias y una capacidad superiores, para lograr un mejor aprendizaje estratégico (que, como ya vimos involucra mucho más que el sólo empleo de estrategias) cuando así se les demandaba (Ertmer y Newby, 1996; Gaskins y Elliot, 1999; Mateos, 2001; Pressley, 1999). Con base en todos estos trabajos y otros posteriores, ha sido posible delinear un perfil de los estudiantes más capaces en las conductas de aprender a aprender:

- Poseen un buen repertorio de estrategias cognitivas (motivacionales y de administración de recursos) y saben cómo, cuándo y para qué utilizarlas.
- Son capaces de desarrollar una actividad reflexiva-metacognitiva eficaz cuando se enfrentan a tareas de aprendizaje intencional y son capaces de interpretar con mayor grado de efectividad los contextos de aprendizaje, donde ocurren sus actividades de aprendizaje complejo y estratégico.
- Poseen mayor competencia para utilizar estrategias autorreguladoras en los ámbitos cognitivo y motivacional-afectivo, lo que les permite un aprendizaje autónomo y autogestionado potente.

La voz del estudiante

Bernad (1995) entrevistó con cierto grado de profundidad a dos alumnos con diferente conducta de estudio. A continuación presentamos algunos extractos relativos al tema que nos ocupa, para que los compare y analice.

Caso 1. *María (22 años) con una historia académica sobresaliente desde la escolaridad básica; al momento de la entrevista realiza estudios universitarios.*

E: Describe tu método de estudio en la actualidad, ¿cuáles son los componentes más significativos?
R: Voy a clase regularmente y presto mucha atención a las explicaciones, sobre todo intento entender el fondo de la materia. Cada día repaso lo explicado y regularmente hago estudios más profundos sobre la materia completa explicada. Considero muy importante actualmente llevar al día la materia para, así, asimilar más y mejor las explicaciones.
E: Describe las diferentes etapas que has experimentado en el descubrimiento de tu método personal de estudio hasta hoy.
R: Durante la primaria y secundaria seguía con exactitud los consejos de los profesores y hacía siempre las tareas para casa, los esquemas y resúmenes. En bachillerato, atendía a la clase, estudiaba bastante antes de los exámenes. En la universidad me organizo mucho más y planeo lo que tengo que hacer cada día y cada semana, puesto que la cantidad de material a asimilar y estudiar es mucho mayor y compleja. Estudio mucho los apuntes, también consulto diversa bibliografía para tener enfoques distintos. (Ante los exámenes) he cambiado mi forma de examinarme, pienso más antes de contestar y necesito utilizar distintas estrategias para resolver los problemas.

Caso 2. *Juana (21 años) con dificultades académicas en el bachillerato y en la universidad; al momento de la entrevista realiza estudios universitarios.*

E: ¿Crees que tienes un método de estudio propio y eficaz? ¿Sabes estudiar?
R: Sigo más o menos el mismo que antes utilizaba: fundamentalmente memorizo. Yo, es que, en cuanto al estudio, me ha gustado siempre no aprender de memoria sino saber, aprender las cosas. Pero resulta que comprenderlo no me ha supuesto el aprobar, entonces he cambiado mi posición de comprender a memorizar solamente para aprobar. Y sigo en esto, intento cambiar pero sigo con lo mismo.

Enseñanza de las estrategias de aprendizaje

En la literatura reportada desde algunas décadas encontramos múltiples intentos por dotar al estudiante de estrategias de aprendizaje efectivas, las cuales varían en su orientación, profundidad y modelo específico de intervención dentro y fuera del currículo escolar (Gaskins y Elliot, 1999; Martín y Moreno, 2007; Mateos, 2001; Monereo, Pozo y Castelló, 2001). Estas cuestiones y otras más serán abordadas más adelante en este capítulo. Ahora revisaremos las premisas básicas que deben tomarse en cuenta, siempre que se pretenda promover la enseñanza de las estrategias de aprendizaje desde la perspectiva de "aprender a aprender". Dichas premisas resultan cruciales por sus implicaciones y porque pueden constituirse como los fundamentos esenciales, para tomar una serie de decisiones clave respecto de las prácticas educativas relacionadas con la enseñanza de las estrategias.

La enseñanza informada con autorregulación de las estrategias

Empezaremos por señalar que la enseñanza de las estrategias ha sido objeto de tres concepciones esenciales. En primer lugar y asociado con las propuestas de enseñanza de los hábitos de estudio, como el programa SQ3R al que ya nos referimos de inicio en este capítulo, o incluso de estrategias cognitivas, se intentó desarrollar propuestas didácticas que conducían a un aprendizaje ingenuo de éstas, por lo que se denominó "enseñanza a ciegas". Se le llama así a los programas de instrucción que habilitan en forma muy limitada a los alumnos, puesto que simplemente se les explica por medio de instrucciones más o menos claras las características básicas de las estrategias, que supuestamente les pueden servir en sus actividades de aprendizaje o estudio. Poco se abunda en el significado, importancia, función y limitaciones de las estrategias y los participantes tienen pocas oportunidades de aplicarlas a algunos materiales (generalmente artificiales), para luego proporcionarles algún tipo de información evaluativa sobre el grado en que las estrategias fueron utilizadas.

Estos programas, que siguen proliferando en nuestro medio, terminan enseñando al aprendiz las estrategias como meros hábitos o recetas para aprender. Según Brown, Campione y Day (1981) con este tipo de entrenamiento puede mejorarse ligeramente el recuerdo de la información nueva a aprender, pero no se favorece de ningún modo el mantenimiento, la generalización o la transferencia de los procedimientos estratégicos aprendidos.

Vale la pena consignar aquí que hace ya algunos años en nuestro medio han empezado a proliferar algunas propuestas de dudosa reputación científica que supuestamente intentan enseñar ciertas "técnicas" que permiten lograr un "superaprendizaje", un "aprendizaje acelerado", o una supuesta "gimnasia cerebral", etcétera. Estas técnicas se consideran válidas para todos los contenidos y situaciones de aprendizaje, y prometen un progreso en el aprendizaje de los usuarios (vea una discusión al respecto en Díaz Barriga, 2004; Hernández, 2004; Monereo, 2000). Además, este tipo de propuestas ofrece un **entrenamiento ingenuo** y **ciego** a los alumnos, con nula potencialidad y transferibilidad a los escenarios escolares, por todo lo que se ha revisado en este y en los otros capítulos de esta obra. Más bien su análisis debe ser encuadrado dentro de las posibilidades del comercialismo educativo y de ideologías educativas seudocientíficas.

Como una alternativa a la enseñanza de las estrategias "a ciegas", posteriormente aparecieron modelos desde la perspectiva constructivista-cognitiva de intervención, que enfatizaban la denominada *instrucción con información* (Brown, Campione y Day, 1981), a través de la cual se enseña el empleo de estrategias conjuntamente con información sobre el significado y utilidad de las mismas, brindando apoyo y retroalimentación en la ejecución y proporcionando una fase de mantenimiento de las estrategias enseñadas. Sin embargo, aun este tipo de propuestas tienen un problema: la generalización sólo ocurre cuando los aprendices se enfrentan con tareas similares a las utilizadas en el proceso de instrucción. Estos hallazgos condujeron a diversos autores a plantear que el problema de la transferencia puede resolverse en gran medida enseñando a los estudiantes no sólo las estrategias de aprendizaje y su valor sobre cuándo, dónde y por qué emplearlas (**entrenamiento informado**), sino enseñándoles directa y detalladamente *cómo aplicarlas y cómo autorregularlas* frente a diversas tareas significativas para ellos (Campione, 1987). A este tipo de entrenamiento se le ha denominado *enseñanza informada con autorregulación*.

Por tanto, podemos decir que la enseñanza de estrategias "a ciegas" provee una instrucción incompleta en la medida en que se centra en los aspectos declarativos de las estrategias y prepara a los alumnos sólo en el nivel técnico (la ejercitación rutinaria de las estrategias). La enseñanza informada permite el manejo estratégico propiamente dicho porque adjunta el conocimiento condicional-metacognitivo en la instrucción. Y la enseñanza informada con autorregulación, añade a la propuesta anterior el componente de control que posibilita la transferibilidad de la estrategia. En tal sentido debe señalarse, como ha sido mencionado desde el principio de este capítulo, que las estrategias funcionan como tales solamente si: *a*) se acompañan del conocimiento metacognitivo-condicional que permite una actuación basada en la toma de decisiones reflexiva y en la aplicación heurística, y *b*) si se asocian con estrategias de autorregulación que a su vez posibilitan el control consciente necesario y la autodirección en el aprendizaje.

Para trabajar con los alumnos el conocimiento metacognitivo-condicional necesario para el funcionamiento de las estrategias, un buen recurso puede ser el empleo del tetraedro del aprendizaje propuesto por Brown (1982, derivado de las ideas de Jenkins, 1979) (vea la figura 6.3). El tetraedro permite el análisis de la situación de aprendizaje dado que en éste se expresa una concepción contextualista de los distintos aspectos internos (estratégicos, metacognitivos y motivacionales) y externos (tipo de materiales y contenidos, demandas de las tareas, etcétera) que influyen en las actividades de aprendizaje intencional.

Dentro del tetraedro intervienen cuatro factores:

1. *Características del aprendiz*. Se relaciona directamente con la variable metacognitiva de persona: lo que el aprendiz sabe sobre sí mismo (especialmente en el dominio cognitivo), en relación con determinados contenidos, tareas y estrategias.
2. *Naturaleza y características de los materiales de aprendizaje*. Los materiales pueden variar en complejidad, familiaridad, organización lógica, formato de presentación, etcétera.

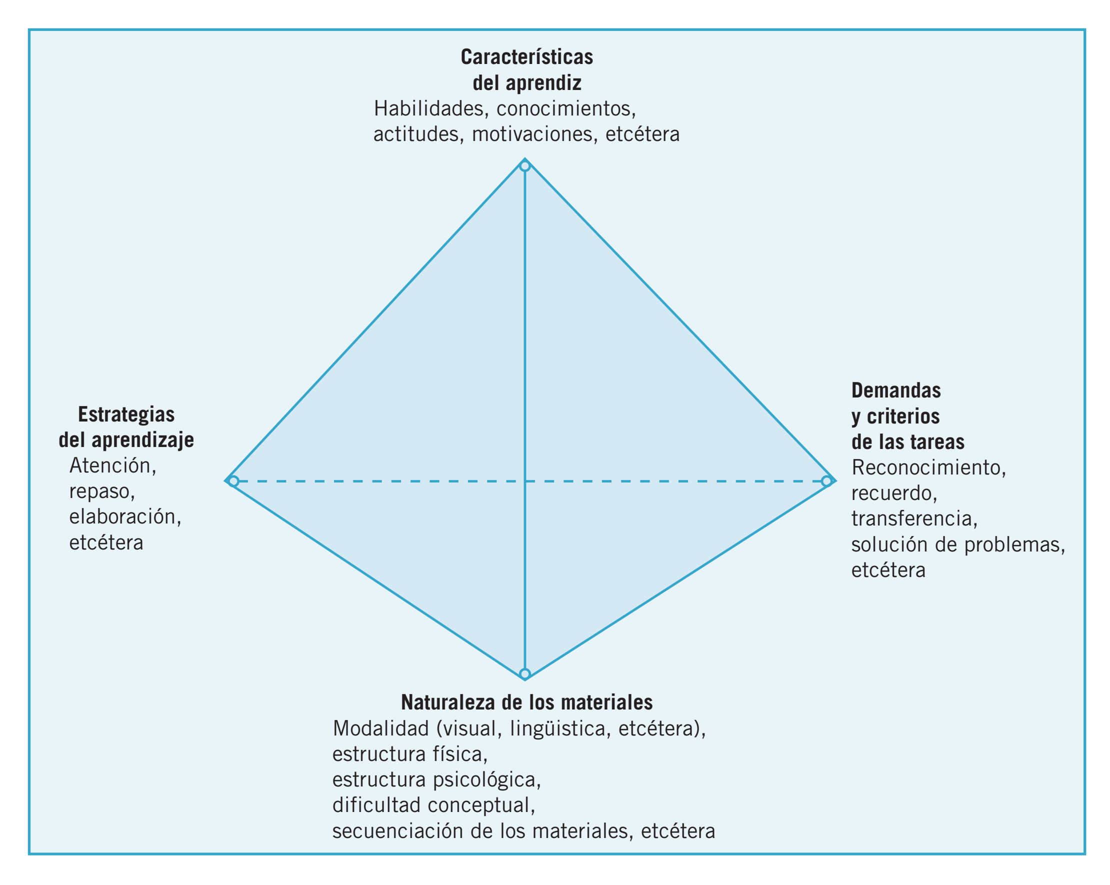


Figura 6.3 Tetraedro del aprendizaje. (Tomado de Brown, 1982.)

3. *Demandas y criterios de las tareas*. Son las distintas demandas de aprendizaje y solución de problemas que se plantean al alumno en la situación escolar, por ejemplo, recordar, elaborar trabajos, presentar un examen, exponer un tema, entre otros. Cada una de las demandas le exigen una forma diferenciada de conducirse. Esta característica y la anterior se relacionan directamente con la variable metacognitiva de tarea.
4. *Estrategias*. Es el conocimiento que se tiene sobre las estrategias y sobre su forma de aplicación, viabilidad y efectividad para distintos materiales y demandas de las tareas. Corresponde a la variable metacognitiva de estrategia.

Sin duda, el tetraedro puede usarse como un recurso para ayudar a los alumnos a tomar conciencia sobre las necesarias relaciones entre los factores implicados en una actividad académica compleja, lo que constituye un análisis reflexivo-metacognitivo de la situación, a partir de las variables metacognitivas de persona, tarea y estrategia (vea también el cuadro 6.3). De manera que puede ser útil para que los alumnos mejoren en sus interpretaciones de las situaciones académicas que se les plantean; por ejemplo, un profesor de Biología puede plantearle a un alumno hipotético de secundaria la siguiente actividad académica: “preparar una exposición oral frente al grupo en la clase de Biología sobre un tema X para la semana siguiente”. Así para llevar a cabo la actividad el alumno deberá reflexionar y decidir rellenar los vértices más o menos del siguiente modo:

- Vértice *demanda de la tarea*: “tengo que preparar una exposición oral”, “dicha exposición oral debe prepararse para la semana siguiente”.
- Vértice *naturaleza de los materiales*: “se trata del tema X de mi clase de Biología”, también le sería útil explorar la complejidad y extensión del tema a preparar.
- Vértice *características del aprendiz*: en este caso el alumno debe reflexionar sobre la complejidad del tema (¿es o no difícil para mí?, ¿poseo conocimientos previos pertinentes?), su motivación acerca del tema y la tarea (querer aprender, interés por la calificación, o ambas). De igual manera debe considerarse que la exposición oral frente al grupo puede exigirle varias cosas: *a*) una buena comprensión de la temática, *b*) una buena preparación para presentar las idas con sus propias palabras, y *c*) una buena estrategia visual para apoyar la presentación de las ideas, etcétera.
- Vértice *estrategias*: tomar decisiones sobre cuál o cuáles son las estrategias más apropiadas para enfrentar tal demanda. Para comprender la información: elaborar un resumen verbal y un mapa conceptual; para estudiar y preparar la exposición: elaborar un guión y ensayar la exposición; de acuerdo con el tiempo y el tipo de contenido de aprendizaje, decidir cómo aplicar las estrategias de autorregulación: idear cómo planificar las actividades, cómo supervisar el grado de comprensión de la información, cómo evaluar los productos que apoyarán a la exposición para, así, asegurarse de que todo el proceso de estudio ocurra de modo apropiado.

Como puede constatarse, lo importante en el tetraedro es que aporta la posibilidad de que los alumnos consideren las distintas variables y sus posibles interrelaciones, las cuales son fundamentales para tomar decisiones apropiadas y pertinentes en relación con las situaciones académicas complejas que enfrentan. Así, en un proceso de enseñanza (asesoría individual o instrucción grupal), el tetraedro puede ser un buen apoyo para proporcionar un **entrenamiento informado** sistemático, en la medida en que permite un aprendizaje de las estrategias relacionado con el conocimiento metacognitivo que les da sentido y que luego permitirá una aplicación flexible, inteligente y heurística.

Otro recurso de utilidad para apoyar la reflexión metacognitiva son las matrices de valoración de las estrategias (MVE). (Schraw, 1998) (cuadro 6.6). El propósito de las MVE es ayudar a esclarecer el conocimiento declarativo, procedimental (apoyado con demostraciones) y condicional (columnas 3 y 4) de las estrategias y sus relaciones. Por alumno o por grupos de alumnos se puede completar la matriz, luego de reflexionar y discutir con el enseñante o con los demás, en torno a las estrategias a ser enseñadas y su valor funcional. De este modo se fortalecen: *a*) las recomendaciones de uso, y la comprensión y valor funcional de la estrategia, y *b*) su metaconocimiento explícito. La siguiente matriz presenta algunos ejemplos de estrategias con un llenado

de ejemplo (algo que tendría que hacer el alumno con el apoyo de los demás), para que el lector comprenda su empleo.

Hasta aquí hemos señalado que el entrenamiento con información extensiva (saber cuándo, dónde y para qué) sobre el uso de las estrategias provee elementos suficientes, para que el aprendiz logre comprender el valor y la utilidad de las estrategias enseñadas en diversos contextos de aplicación. Explicamos también que esto puede hacerse con ayuda del tetraedro. Pero, además, debe adjuntarse la enseñanza que explicite al alumno cómo regularlas cuando éstas se aplican (**entrenamiento informado con autorregulación**). Esto se verá directamente en la siguiente sección, donde se propone una metodología guía y varias técnicas concretas con las que puede promoverse la enseñanza informada con autorregulación de cualquier tipo de estrategias.

Cuadro 6.6 Matriz de valoración de estrategias. (Tomada de Schraw con algunas modificaciones, 1998.)

Estrategia	Cómo usarla	Cuándo usarla	Por qué usarla
Explorar	Buscar en encabezados, palabras en cursivas o negritas, resúmenes, introducciones, etcétera.	Antes de la lectura de un texto largo.	▶ Proporciona un panorama conceptual. ▶ Ayuda a focalizar la atención.
Leer detenidamente	Leer, parar y pensar sobre la información.	Cuando la información parece especialmente importante.	▶ Mejora la focalización de la atención.
Activar el conocimiento previo	Pausar y pensar acerca de lo que ya se conoce. Preguntarse qué es lo que no se sabe.	Previo a la lectura de un texto no familiar.	▶ Activa el conocimiento previo. ▶ Hace que la nueva información se vuelva más fácil de aprender y recordar.
Integración de la información	Relacionar las ideas principales. Usar esta integración para construir un tema o una conclusión.	Cuando se requiere aprender información compleja o es necesario comprenderla con cierta profundidad.	▶ Reduce la carga cognitiva en la memoria. ▶ Promueve una comprensión profunda de la información.
Diagramas (por ejemplo: mapas conceptuales)	Identificar ideas principales, subsumir detalles en ideas principales, conectar detalles de apoyo.	Cuando hay que aprender una importante cantidad de información conceptual y factual.	▶ Ayuda a identificar las ideas principales, las organiza dentro de categorías. ▶ Reduce la carga de la memoria.

¿Cómo enseñar las estrategias?

Como ya hemos señalado, las estrategias pueden considerarse con todo derecho como procedimientos de carácter heurístico y flexible. En tal sentido, Coll y Valls (1992) han propuesto un esquema básico para la enseñanza de procedimientos, basado en gran parte en las ideas de Vigotsky y Bruner, comentadas en capítulos anteriores y relativas a los conceptos de *zona de desarrollo próximo*, *andamiaje* y *transferencia del control y la responsabilidad*.

Nos parece que esta propuesta puede ser la "metodología guía" para la enseñanza de cualquier tipo de habilidad o estrategia cognitiva (de aprendizaje, metacognitiva, autorreguladora, etcétera) (Solé, 1992). Dicha metodología está basada en la idea de que las estrategias se aprenden progresivamente en un contexto interactivo y compartido, estructurado entre el enseñante

y el aprendiz (Mateos, 2001; Monereo, Pozo y Castelló, 2001; Pérez Cabaní, 1997). En dicho contexto, el enseñante actúa como un guía y provoca situaciones de **participación guiada** con los alumnos. Es así que ocurren en la situación de enseñanza tres fases en el tránsito entre el desconocimiento del procedimiento por parte del aprendiz, hasta su uso autónomo y autorregulado (vea la figura 6.4). Dichas fases son las siguientes:

1. *Presentación de la estrategia*. Exposición, modelamiento y ejecución del procedimiento por parte del enseñante.
2. *Práctica guiada*. Ejecución de la estrategia por parte del aprendiz y guiada por el enseñante.
3. *Práctica independiente*. Ejecución independiente y autorregulada del procedimiento por parte del aprendiz sin el apoyo externo del enseñante.

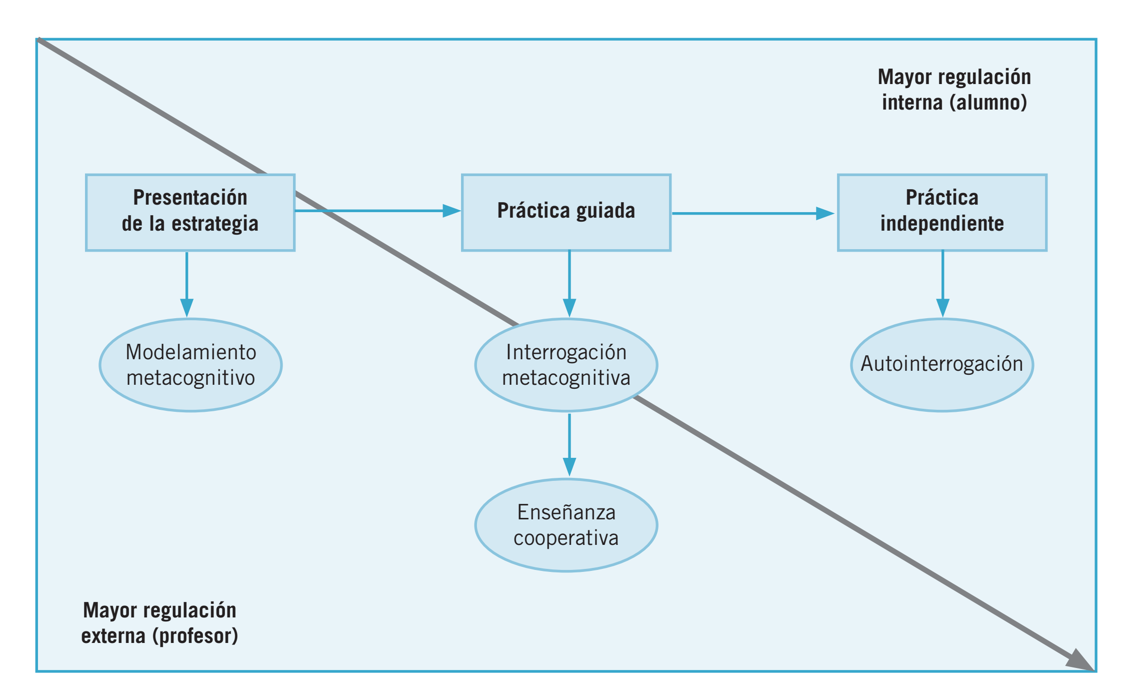


Figura 6.4 Propuesta instruccional para promover la transferencia de la regulación externa de la estrategia a su regulación interna. (Tomada de Monereo, 1999.)

En la fase inicial, se trata de aproximar didácticamente las estrategias a los alumnos por medio de una serie de situaciones, en las que el enseñante debe lograr que los alumnos desarrollen una comprensión básica de las estrategias, para que después las pongan en práctica (qué son y cómo se aplican, aunque también para qué sirven y bajo qué condiciones).

En la fase de práctica guiada el aprendiz toma un mayor protagonismo en el proceso, dado que se enfrenta a situaciones seleccionadas y pensadas para que utilice activamente las estrategias con el apoyo y la retroalimentación constante del enseñante. Situaciones en las que puede profundizar los conocimientos desarrollados (especialmente los de tipo condicional) sobre la estrategia desde la primera fase. Es recomendable que en esta fase se anime a los alumnos a que enfrenten primero situaciones sencillas para ejercitar las estrategias, para luego enfrentarlos a tareas y situaciones diversas con una mayor complejidad, en las que tengan oportunidad de reflexionar sobre la flexibilidad de aplicación de las estrategias y sus posibles adaptaciones. De igual manera en esta fase, es deseable que ocurran actividades de trabajo individual y colaborativo en pequeños grupos.

Por último, en la tercera fase de práctica independiente la actividad estratégica de los aprendices será significativamente mayor y los apoyos del enseñante serán menores con la idea de que

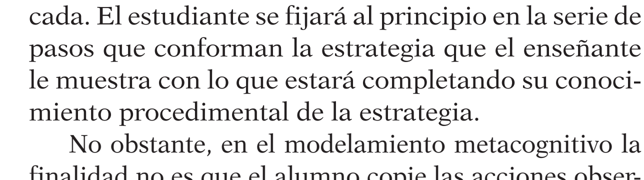
desaparezcan por completo. No debe olvidarse que la finalidad es que los alumnos logren pasar de una ejecución todavía rígida a otra donde se manifieste un uso inteligente, flexible y autónomo (verdaderamente estratégico). En todas las fases el apoyo motivacional y el reconocimiento al esfuerzo y a la creciente competencia del aprendiz son fundamentales.

Por tanto, la tarea del enseñante consiste en ayudar a que el alumno logre la construcción del procedimiento estratégico que le propone tras proporcionarle un contexto de apoyo y de andamiaje, que se modificará en función de la creciente capacidad del aprendiz para utilizarlo. Obviamente, esta tarea del profesor de ayudar a construir el conocimiento estratégico no es de ninguna manera fácil, pues requiere que el enseñante tome decisiones continua y estratégicamente en materia de didáctica. Además, como el lector habrá advertido, esta visión de la enseñanza de las estrategias coincide en gran medida con el patrón de las fases de adquisición de las estrategias descrito en una sección anterior. La propuesta metodológica, como se ha dicho, puede verse acompañada o traducida por distintas técnicas más específicas según la estrategia de aprendizaje y el dominio de que se trate.

De acuerdo con varios autores (Dansereau, 1985; Mateos, 2001; Monereo, 1990 y 2001; Morles, 1985; Muriá, 1994; Pérez Cabaní, 2000), podemos identificar varias técnicas concretas para el entrenamiento en estrategias de aprendizaje que pueden utilizarse en forma combinada, siguiendo la metodología básica descrita (como puede observarse en la figura 6.4, en la cual se integran la propuesta de la metodología guía y algunas de las diversas técnicas). Éstas son:

- *La explicación directa*. Esta técnica pretende proporcionar a los aprendices una serie de indicaciones detalladas sobre cómo utilizar las estrategias en forma correcta por la vía de la instrucción presentada en forma expositiva. Algunos autores identifican varios momentos (Pérez Cabaní, 2000):
    1. Descripción de las características esenciales de la estrategia y presentación de los pasos y la secuencia correcta sobre cómo debe ejecutarse.
    2. Valoración del beneficio que puede conseguirse gracias a la utilización de la estrategia.
    3. Exposición de las situaciones en las que la estrategia puede tener mayor utilidad.
    4. Determinación de los criterios que permitirán decidir en qué situaciones puede ser adecuado o inadecuado el uso de la estrategia.

    Esta técnica debe emplearse en la fase de presentación de la estrategia y puede ir acompañada de la siguiente.
- *El modelamiento metacognitivo*. Es la forma de enseñanza en la cual el docente *modela* ante los alumnos cómo se utiliza una estrategia determinada ante una situación (o varias), con la intención de que el estudiante reciba una ayuda declarativa y ejemplificada. El estudiante se fijará al principio en la serie de pasos que conforman la estrategia que el enseñante le muestra con lo que estará completando su conocimiento procedimental de la estrategia.



No obstante, en el modelamiento metacognitivo la finalidad no es que el alumno copie las acciones observadas sino que el modelo sirva como un referente para hacer una interpretación personal. Más que el modelo en sí mismo la principal enseñanza radica en los comentarios adjuntos que se presentan y que tienen que ver con la toma de decisiones reflexivas concomitantes y directamente relacionadas con la naturaleza de la demanda y del contexto en cuestión, que se enfrenta en cada caso.

Obviamente deberá comentarse al aprendiz en todo momento que la actividad reflexiva es adaptativa y podrá modificarla en función de las condiciones cambiantes del contexto. Por esta razón se trata de un “mode-



El modelamiento metacognitivo es una actividad idónea para enseñar estrategias de aprendizaje.

lamiento metacognitivo", en tanto que el modelo enseña y muestra la forma de ejecución de la estrategia en conjunción con el conocimiento metacognitivo verbalizado en voz alta (el cual generalmente queda oculto, como una habla interna en situaciones normales de ejecución), que le da verdadero sentido estratégico. Todo esto permite que se avance de forma significativa no sólo en el conocimiento procedimental sino sobre todo en el condicional de la estrategia.

De ser necesario se puede recurrir a un "modelado de contraste" entre un uso "correcto" y otro "incorrecto" de la estrategia que se intenta enseñar, para que los alumnos obtengan puntos de comparación sobre aspectos que no quedan claros en el uso de la misma.

Por último, también pueden ser importantes las actividades de "posmodelado", donde el enseñante puede aclarar con información adicional una "representación alternativa" (analogías, metáforas, etcétera), que a los alumnos les sirva para comprender la estrategia o un aspecto de la misma y la use en un momento posterior (González, 1994). La técnica del modelamiento metacognitivo es ampliamente recomendable para la fase inicial de presentación de la estrategia.

- *La interrogación metacognitiva*. Consiste en ayudar a que los alumnos aprendan a conocer y a reflexionar sobre las estrategias utilizadas (toma de decisiones, uso de la estrategia, etcétera) por medio de un **esquema** o serie de preguntas desarrollado por el profesor o el especialista para antes, durante y después de la ejecución estratégica. Puede identificarse tres momentos básicos:

  1. El profesor propone y usa el esquema con varios ejemplos para que los alumnos aprendan su uso.
  2. Cada alumno usa el esquema con tareas propuestas por el profesor, para luego terminar con tareas elegidas o propuestas por él mismo.
  3. Se busca que el alumno internalice el esquema y lo use en forma independiente de modo que se convierta en *autointerrogación metacognitiva*.

  La interrogación metacognitiva puede ser útil en las dos primeras fases (especialmente en la segunda durante la práctica guiada), mientras que la autointerrogación metacognitiva lo es en la tercera fase.

- *El análisis y la discusión metacognitiva*. Consiste en que los estudiantes exploren sus propios pensamientos y procesos cognitivos (actividades metacognitivas) al ejecutar alguna tarea de aprendizaje, con la intención de que ellos mismos valoren la eficacia de actuar reflexivamente y modifiquen posteriormente su forma de aproximarse ante problemas y tareas similares. Monereo (1990) distingue dos variantes:

  a) Ante una tarea asignada por el profesor, éste solicita al término de su realización que los alumnos describan en forma oral o escrita cómo ejecutaron la estrategia y el proceso completo de solución.

  b) En parejas, uno de ellos debe resolver la tarea asignada "pensando en voz alta" mientras el otro hace anotaciones sobre el proceso seguido para luego presentarlas al grupo y hacer un análisis y discusión. El sujeto observado puede hacer comentarios sobre las observaciones hechas a su conducta de estudio y aceptar o rechazar la descripción.

  Esta técnica puede resultar muy útil para la fase de práctica guiada.

- *El análisis de casos de pensamiento*. Por medio de esta técnica se intenta lograr que los alumnos hagan un análisis o reflexión sobre casos ficticios preparados por el docente (aunque también pueden hacerlo los mismos alumnos), a través de los cuales se presentan personajes que aplican de forma correcta o incorrecta las estrategias que se están enseñando.

  Esta técnica permite a los alumnos discutir el valor de los casos en términos de la pertinencia del plan y la conducta estratégica en relación con la tarea, contenido por aprender, dominio de aprendizaje y situación descrita en el o los casos revisados. A partir de ahí los alumnos con o sin apoyo del profesor pueden desarrollar una plantilla, para posteriormente llevar a cabo la práctica guiada y la independiente.

Se recomienda utilizar este recurso en las dos primeras fases, cuando los casos los presenta el profesor (primera fase), pero puede utilizarse en la fase siguiente (y quizá también en la tercera) si los alumnos son quienes diseñan los casos a discutir compartiéndolos con los demás.

- La *ejercitación*. Esta técnica puede utilizarse para favorecer la práctica de las estrategias luego de que éstas han sido enseñadas de manera previa por el maestro (por medio de la instrucción explícita o el modelamiento metacognitivo). En este caso el enseñante propone situaciones de aplicación simple de las estrategias para que el aprendiz las ejercite y alcance un dominio técnico de las mismas. El profesor también observará la eficacia de la aplicación estratégica, es decir, su aspecto más procedimental.

Esta actividad puede ser enriquecida si se acompaña con breves descripciones sobre la ejercitación realizada (autoinformes o reportes retrospectivos acerca de cómo se realizó la ejecución) y si se incorporan estos documentos en una evaluación de portafolio, para observar los progresos logrados.

Obviamente, la ejercitación es pertinente en los momentos iniciales de la fase 2 y quizá también al principio de la fase 3, pero hay que recordar que los ejercicios sólo cobran sentido si se busca un sobreaprendizaje técnico, de modo que hay que cuidar no hacerlos tan monótonos, y reiteramos, se deben plantear nuevas situaciones de variabilidad y complejidad creciente para apoyar el progreso en la competencia verdaderamente estratégica (vea diferencia entre ejercicios y situaciones-problema más adelante).

- *Las actividades de* **aprendizaje cooperativo** *y de tutoría entre iguales*. Se trata de recursos que pueden ser aplicables para la enseñanza de las estrategias, especialmente para las fases 2 y 3 de la metodología guía. Ambas técnicas están basadas en procesos de ayuda que pueden darse entre los compañeros.

  La **enseñanza recíproca** (vea el siguiente capítulo) es sin duda una de las técnicas de aprendizaje cooperativo, cuya efectividad para la enseñanza de estrategias ha sido comprobada. Sin duda, también pueden ser de mucha utilidad las estrategias de enseñanza situada tales como el ABP y el AMP (vea el capítulo 5) que utilizan el aprendizaje colaborativo como actividad esencial, dado que varias de las actividades que en ellas se usan pueden ser contextos apropiados para el uso y la promoción implícita de actividades estratégicas.

Cada una de las técnicas anteriores puede utilizarse de forma creativa. Como ya indicamos, pueden seleccionarse y combinarse según se considere más pertinente para el cumplimiento de las fases de la metodología-guía. Quizás esto último es más relevante: cuidar que la metodología guía actúe como recurso vertebrador y que le dé sentido al proceso instruccional completo.

Inserción de las estrategias en el currículo escolar

En el diseño de propuestas para la enseñanza de las estrategias existen básicamente dos modalidades (Mclure, 1994; Monereo, 2000; Monereo, Pozo y Castelló, 2001; Weinstein, Powdrill, Husma, Roska y Dierking, 1998): la enseñanza adjunta o directa y la enseñanza infusionada o integrada. Otros espacios institucionales para enseñar las estrategias de aprendizaje y saberes relacionados son las labores de tutoría y asesoría pedagógica. Aunque reconocemos su importancia aquí las dejaremos un poco de lado, debido a que éstas se realizan generalmente fuera de las aulas escolares. Mucho de lo que se ha escrito aquí, sin embargo, sigue siendo válido para éstas.

La **enseñanza adjunta** consiste en cursos optativos de carácter suplementario, con una duración variable (ya sea cursos breves de 10 o 20 horas, o bien propuestas extensivas con duración de un semestre o año escolar), en los que se enseña el conocimiento estratégico (estrategias generales, estrategias específicas de dominio o ambas). Básicamente pueden asumir dos modalidades: *1*) curso obligatorio para todos los alumnos de un centro escolar (o de un cierto grado o periodo escolar), o *2*) curso compensatorio/remedial para los alumnos que tienen problemas de rendimiento o de rezago escolar.

Por lo general, el procedimiento consiste en aplicar propuestas ya instrumentadas o probadas por otros investigadores bajo la recomendación de que se utilicen aquellas, que tengan una eficacia demostrada y que sean pertinentes a las posibilidades y metas de la institución. También es posible, y como experiencia puede resultar mucho más valiosa, diseñar una propuesta de instrucción adjunta a la medida de las necesidades reportadas (sea o no de tipo compensatorio) de la institución escolar y de los alumnos.

En el caso de la enseñanza adjunta las acciones de diseño y de aplicación generalmente son diseñadas y encabezadas por especialistas u orientadores (incluso pueden impartirse en departamentos psicopedagógicos o centros especializados), mientras que la labor del docente es un tanto complementaria. Se considera que en lo general la enseñanza de las estrategias que se realiza a través de esta opción pedagógica, se lleva a cabo de forma "descontextualizada" (con ejercicios un tanto artificiales y poco relacionados con los que les plantean a los alumnos en las aulas), y por ende, pueden existir problemas de generalización y de transferencia a los cursos escolares.

Si se logra construir una propuesta de enseñanza adjunta con mayor cercanía a las necesidades de los centros e instituciones educativas en los que se contemplen los planes y programas de las asignaturas (cursos "a la medida" en los que se plantee una relación estrecha entre éstos y los programas escolares), estos problemas pueden, de cierto modo, enfrentarse en una forma más apropiada.

La propuesta denominada **enseñanza infusionada** se refiere a la enseñanza situada del conocimiento estratégico a los alumnos, dentro de cada curso escolar y asociada a áreas de contenido específicas. En este caso son los propios docentes (previa capacitación) quienes desde dentro de sus propias clases deben inducir la enseñanza de las **estrategias** (**cognitivas**, **metacognitivas**, **autorreguladoras** y **de apoyo**) efectivas a la vez que enseñan los contenidos propios de la asignatura.

De esta forma, el docente entraría en el aula con dos tipos de metas: las referidas a conseguir que los alumnos aprendan los contenidos curriculares, que se enfocan a lo que deben saber o ser capaces de hacer en cada asignatura; y las respectivas a la promoción de estrategias cognitivas asociadas con dichos contenidos, para que éstos puedan aprenderse mejor y que se convertirían por derecho propio en "contenidos transversales". De este modo, la competencia de aprender a aprender se iría construyendo en cada asignatura y en cada área.

En consecuencia, a diferencia de la instrucción adjunta, la participación de los docentes en el equipo de diseño (en la que participarán especialistas psicopedagógicos, en labores de asesoría y supervisión) se vuelve imprescindible y enriquecedora en cuanto los docentes son conocedores expertos de la o las asignaturas que imparten. Para la estructuración de este tipo de propuesta se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Identificar las estrategias (específicas y generales) que se consideran relevantes para ser enseñadas en cada materia, disciplina o área académica de un currículo o ciclo escolar.
2. Identificar también las estrategias de carácter específico, interdisciplinar o interdominio.
3. Con base en los incisos anteriores, pueden establecerse ciertos "ejes estratégicos o procedimentales" dentro de determinadas áreas del currículum, que ayudarán a construir relaciones de tipo transversal entre las disciplinas o materias (aquí pudiera ser de mucha utilidad emplear las clasificaciones de estrategias presentadas al inicio del capítulo) y que servirán para construir una propuesta de organización sobre cómo tendrán que enseñarse en lo que se refiere al nivel curricular (Pozo y Postigo, 1994 y 2000).
4. Tomar decisiones sobre cómo insertarlas en el currículo o ciclo siguiendo criterios de complejidad reciente y criterios evolutivos de los aprendices.
5. Tomar decisiones y señalar directrices sobre cómo trabajarlas dentro del aula. Elaborar propuestas para cada programa de estudios, en lo que se tome en cuenta el problema esencial sobre cómo relacionarlas con los contenidos curriculares de cada uno de los programas. (Debe considerarse la metodología general y las técnicas para enseñanza de las estrategias descritas en la sección anterior.)

6. Considerar cuáles son los tipos de tareas y materiales de aprendizaje más apropiados para la enseñanza de las estrategias en conjunto con los contenidos escolares, etcétera.
7. Tomar en cuenta también los criterios de evaluación y los posibles instrumentos y técnicas, que permitirán una evaluación del aprendizaje de las actividades estratégicas que sean acordes con la concepción propuesta (vea más adelante).

La literatura especializada en el tema generalmente suscribe la superioridad de la enseñanza infusionada en comparación con la enseñanza adjunta, dado que las estrategias aprendidas toman sentido al estar relacionadas directamente con los contenidos curriculares a los que apoya. Aunque también hay que reconocer y tomar conciencia de que la instauración de una propuesta infusionada exige un trabajo de innovación educativa más complejo (capacitación docente necesaria, reestructuración de los programas curriculares y de los planes para cada asignatura, asesoría psicopedagógica específica, etcétera) al que requiere seguir la aproximación de la enseñanza adjunta. De hecho, Waeytens, Lens y Vanderberghe (2002) señalan que la superioridad de la enseñanza infusionada sobre la enseñanza adjunta puede en cierto modo relativizarse, si no se toman las precauciones necesarias para su implementación apropiada.

Como hemos visto la innovación exige una serie de medidas adjuntas para que pueda llevarse a cabo satisfactoriamente; mientras que, por lo que ya hemos comentado, el formato de aplicación de la enseñanza adjunta es más económico y fácil de operar. Es posible desarrollar propuestas que conjunten las bondades de ambos tipos de aproximaciones, por ejemplo, instaurar dentro de la institución una propuesta adjunta y otra infusionada simultáneamente (como la experiencia de la escuela Benchmark, en la que cursos adjuntos apoyan la propuesta infusionada, Gaskins y Elliot, 1999), o bien establecer una enseñanza adjunta (varios cursos) estrechamente relacionada con las necesidades académicas de las asignaturas. En ambos casos, no obstante, debería establecerse un programa de formación para los docentes y sendos canales de comunicación entre éstos y los asesores o maestros especializados (quienes probablemente impartirían el curso adjunto) de modo que se cree una sinergia apropiada y se consiga reforzar en las clases lo que los alumnos aprendan en los cursos.

Sobre la participación del docente en la confección de una propuesta infusionada, pueden retomarse las recomendaciones hechas por el trabajo desarrollado en el proyecto Benchmark (Gaskins y Elliot, 1999), las cuales suscriben la idea de una propuesta en este sentido. Los principios que estos autores proponen pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Seleccionar o desarrollar, según sea el caso, innovaciones que los profesores sientan que responden a las necesidades reales de los alumnos.
- Comprometer al personal docente y darle la oportunidad de que participe en el diseño, desarrollo y aplicación de la propuesta.
- Capacitar a los docentes para que adquieran conocimientos pertinentes al desarrollo de la propuesta de enseñanza de las estrategias (hacerlos participar en cursos, talleres impartidos por especialistas; animarlos a hacer observaciones, discusiones conjuntas, intercambios de experiencias intra e interinstitucionales entre los mismos docentes, etcétera).
- Fomentar un entorno apropiado en el que se promuevan la reflexión, discusión y una firme actitud de transformación en los participantes (especialistas y docentes) en pro de la innovación.
- Asumir que las innovaciones y cambios requieren de un cierto tiempo de aplicación, discusión y reflexión.

Para terminar quisiéramos presentar en el cuadro 6.7 algunas recomendaciones extraídas de experiencias y propuestas llevadas a cabo dentro del campo del aprendizaje estratégico (Pérez Cabaní, 2000). Aunque algunas de ellas ya han sido mencionadas en este capítulo, vale la pena reiterarlas para tener una perspectiva de conjunto, sintética y relativa a la enseñanza de las estrategias.

Cuadro 6.7 Recomendaciones básicas para la enseñanza de estrategias.

- Iniciar la experiencia de enseñanza sensibilizando a los alumnos y explicar el valor y los beneficios posibles que se obtienen cuando se usan las estrategias por enseñarse.
- Enseñar pocas estrategias en un cierto período de tiempo (seguir un criterio funcional: las más necesarias, las más aplicables, las más relacionadas con determinados contenidos, asignatura(s) o área(s), etcétera).
- Enseñar las estrategias durante un periodo suficiente de tiempo.
- Utilizar la metodología guía con las tres fases (presentación de la estrategia, práctica guiada y práctica independiente), para promover una enseñanza informada metacognitivamente con su componente de autorregulación.
- Ofrecer la oportunidad de reflexionar sobre la aplicación de las estrategias y los beneficios obtenidos.
- Relacionar la estrategia con la motivación (especialmente con "metas de aprendizaje", con procesos de atribución centradas en el "esfuerzo" estratégico, con la mejora de "sentirse más competente", autoeficacia, y con la autoestima académica, vea el capítulo 3).
- Propiciar situaciones de trabajo individual y colaborativo (especialmente, en la práctica guiada).
- Enseñar las estrategias en situaciones de uso funcional y ante situaciones realistas de aprendizaje académicas (las asignaturas que se están cursando) y/o de vida diaria.
- Plantear situaciones de solución de problemas y tareas abiertas.
- Buscar promover el mantenimiento y la transferencia de las estrategias.
- Evaluar el aprendizaje estratégico en distintos aspectos y atender a los aspectos del procedimiento seguido y los resultados. Retroalimentar al aprendiz y enseñarle a realizar las conductas de supervisión y revisión (autoevaluación).

Creación de un entorno para la enseñanza de las estrategias

En esta sección esquematizamos de forma breve una serie de directrices a tomar en cuenta para la puesta en práctica de experiencias pedagógicas con miras a desarrollar una propuesta infusionada (o aun en casos donde no lo sea) para la enseñanza de las estrategias dentro de las aulas escolares.

En lo general, la propuesta debería ser afín a lo que algunos autores definen como "entorno abierto de aprendizaje" (Hannafin, Land y Oliver, 2000; Jonassen, 2000). Esto debe entenderse como una propuesta pedagógica que posee las siguientes características básicas:

a) Plantear situaciones-problema significativas, vinculadas con escenarios de vida académica y cotidiana. Básicamente, se recomendaría que las tareas escolares que se realicen dentro de las aulas tengan tres características básicas: que se planteen como problemas para pensar, que sean problemas realistas y que constituyan desafíos accesibles a las capacidades de los alumnos.

En reiteradas ocasiones se ha afirmado que la actividad estratégica no se dispara si a los alumnos no se plantean las tareas como auténticos problemas, para los cuales no se cuenta con una solución inmediata. Si en cambio se le plantean a los alumnos ejercicios que sólo exigen poner en práctica lo que ya se sabe, no será factible que aparezca la actividad estratégica ni reflexiva.

La razón de esta diferencia se debe a que los ejercicios son tareas o actividades cerradas que ayudan principalmente a reforzar o perfeccionar técnicas ya aprendidas y, en este sentido, poco exigen a los alumnos a pensar o ir más allá de lo que ya saben. En oposición, los problemas pueden definirse como tareas abiertas que admiten varias vías posibles de solución y, por ende, promueven que los alumnos actúen de forma inteligente realizando conductas de análisis metacognitivo y reflexivo (Pérez y Pozo, 1994). Además los problemas plantean una "experiencia de dificultad" para los alumnos que, se ha demostrado, originan conductas de razonamiento más lento, deliberado o analítico mientras que las tareas cerradas promueven una conducta más automática, mecánica y hasta "impulsiva" (Martín y Moreno, 2007).

De igual manera, en relación con el segundo punto, el docente habrá de plantear las tareas abiertas o problemas no sólo en un formato estrictamente académico, sino también buscando relacionarlos con situaciones cotidianas de reconocida relevancia social desde el punto de vista

del alumno; de hecho, si es posible, plantearlos en escenarios auténticos y significativos para que el alumno perciba las relaciones existentes entre las estrategias empleadas y las diversas situaciones donde pueda hacer uso de ellas (Pozo y Postigo, 1994).

Hemos dicho que las tareas problema pueden plantear desafíos que conduzcan a los alumnos a experimentar "sentimientos de dificultad" que son justificables si aquéllas están *un poco más allá* de sus capacidades cognitivas o de aprendizaje, lo que verdaderamente originará que ocurra ese razonamiento reflexivo-analítico. Si, por el contrario, los problemas planteados son demasiado difíciles para ellos simplemente se paralizarán y no manifestarán actividad estratégica alguna sino abandono y rechazo (así como la posibilidad de una atribución negativa sobre sí mismos como malos solucionadores). A esto nos referimos cuando hablamos de plantear desafíos abordables, y el profesor debe ser lo suficientemente observador para saber de qué modo y cómo calibrar los problemas en este nivel de desafío óptimo.

Por último, si los alumnos se perciben como capaces de ejecutar estas tareas, que son retos para su nivel, valorarán las actividades estratégicas como herramientas valiosas que les permitieron solucionarlos, y se darán cuenta de que éstas pueden ser de utilidad para el desarrollo de su autovalía y el mejoramiento de su autoeficacia como aprendices.

b) Que los alumnos cuenten con suficientes oportunidades para realizar actividades constructivas de forma individual y colaborativa en las que busquen información, exploren, interpreten, estudien, investiguen, discutan y compartan conocimiento.

Muy relacionado con el punto anterior, se esperaría que las propuestas que promueven adecuados niveles de actividad constructiva para lograr aprendizajes significativos son las que pueden brindar experiencias más idóneas y redituables, para promover el aprendizaje y el desarrollo de una actividad estratégica y metacognitiva de alto nivel. En tal sentido podrían proponerse actividades académicas, en las que los alumnos lleven a cabo acciones que demanden un **procesamiento profundo** de la información y en las que se requiera aprender más significativamente los contenidos de las asignaturas. Obviamente esto dependerá en gran medida de un análisis profundo en cada asignatura o grupos de asignaturas, para valorar cuáles son las actividades cognitivas de alto nivel que permiten el aprendizaje de los contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) y el desarrollo de las competencias definidas en el interior de las mismas (vea al respecto Pozo y Postigo, 2000).

De manera general, es posible enlistar algunas de las actividades que consideramos valiosas para provocar el aprendizaje estratégico y reflexivo de alto nivel, aunque será más viable insertar algunas de éstas en ciertas asignaturas.

Entre las actividades se pueden mencionar las siguientes: clasificar información según varios criterios; organizar información en formas creativas y sintéticas; construir ejemplos a partir de conceptos; elaborar analogías o metáforas; construir modelos bidimensionales o tridimensionales; personalizar la información (usar conocimientos previos o recodificar la información en términos personales); elaborar representaciones intercódigo (del visual al lingüístico, del lingüístico al numérico, del numérico al gráfico, etcétera); construir inferencias elaborativas; elaborar relaciones conceptuales; identificar ideas principales; analizar la estructura de los textos; identificar argumentos centrales en un texto o construirlos en una composición escrita; valorar críticamente la información de diversas fuentes; elaborar monografías o ensayos con determinados propósitos comunicativo-retóricos dentro del ámbito académico, etcétera (el lector podrá encontrar algunos paralelismos con las clasificaciones de las estrategias presentadas al inicio de este capítulo).

En dichas actividades y con el planteamiento constante de situaciones problema —según la acepción que definimos anteriormente— para detonarlas, las estrategias cognitivas tomarán sentido y serán juzgadas por los alumnos como pertinentes para ser aplicadas. Desde luego, estas actividades se pueden desarrollar de forma individual, pero es mejor si se plantean como acciones colaborativas o cooperativas según lo revisado en el capítulo 4.

Algunas de las estrategias de enseñanza situada tales como el aprendizaje *basado en problemas* (ABP), el *aprendizaje basado en el análisis de casos* (ABAC), el *aprendizaje mediante proyectos* (AMP), pueden considerarse como opciones valiosas porque involucran varias de estas actividades —y otras más— en una sola propuesta didáctica. No vamos a exponer las características de

las mismas porque ya lo hemos hecho en el capítulo anterior, pero sí podemos señalar su utilidad dentro de la línea de argumentos del presente.

Así, por ejemplo, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje mediante proyectos pueden inducir a los alumnos a practicar y desarrollar importantes actividades de autorregulación, así como a aplicar varias estrategias cognitivas como la definición y comprensión de un problema de estudio o exploración; la planificación sobre cómo acometer su abordaje de estudio, la selección de fuentes de información y la organización de la misma; la personalización y valoración crítica de la información; la identificación de ideas principales, a partir de textos en las actividades de documentación; el desarrollo de argumentos; la supervisión de los planteamientos de solución de las actividades de desarrollo de los proyectos; la comunicación de las ideas obtenidas a través de un trabajo monográfico o ensayo, entre otras. Lo mismo ocurre con el aprendizaje basado en el análisis de casos donde las actividades de comprensión inferencial y crítica de la información de la narración del caso, el análisis minucioso de los argumentos y contraargumentos, la participación en una dialéctica argumentativa, la exposición de las ideas por vía escrita, etcétera, son fundamentales.

c) Que los profesores actúan como mediadores y guías en la enseñanza de los contenidos curriculares y de las conductas de aprender a aprender.

En principio, no hay que olvidar que debe prevalecer como idea central que el enseñante desempeña un papel importante de *mediador* entre las estrategias que se desea enseñar y los alumnos que las van a aprender, y como *guía* para orientar su formación como aprendiz estratégico y reflexivo. En este sentido, el profesor deberá favorecer en el estudiante la conciencia y la reflexión sobre las decisiones que ejecuta, de manera que se promueva el desarrollo de los procesos metacognitivos, autorreguladores y reflexivos.

Por el lado del conocimiento metacognitivo, es menester que el docente intente generar en los alumnos paulatina pero constantemente, el hábito de pensar cuándo y cómo se aprende cuando enfrentan sus tareas académicas o cuando se quiere que logren aprendizajes significativos-constructivos. No hay que olvidar aquí también que los alumnos, especialmente en educación básica (aunque también en los ciclos medios y hasta universitarios), suelen estar más preocupados por tener éxito (actuar eficazmente al solucionar las tareas y actividades académicas) mientras que poco se les ha dado la oportunidad, por la visión pedagógica predominante, de que se detengan a reflexionar en el polo de la comprensión de lo que hacen (por qué y cómo se tuvo éxito y qué repercusión puede esto tener para situaciones ulteriores de aprendizaje), todo lo cual puede engendrar y/o reforzar sus teorías implícitas directas-reproduccionistas y prerreflexivas (Martín y Moreno, 2007). Por tanto, vale la pena aquí hacer dos recomendaciones que pueden ser útiles para los docentes, en el entendido de que se trata de sugerencias y que son ellos los más calificados en este terreno para adaptarlas a su propia práctica siempre creativa.

La primera se refiere a la imperiosa necesidad de crear espacios de diálogo y reflexión con los alumnos en la cotidianidad del aula. En esos espacios los alumnos podrán opinar libremente sobre sus experiencias de aprendizaje y sus actividades y competencias estratégicas. De igual forma en dichos espacios el profesor podrá externalizar sus ideas sobre esas cuestiones, para que sea percibido por los alumnos como un aprendiz estratégico más. Es decir, el profesor no habrá de limitarse sólo a coordinar las opiniones de sus alumnos sino que también participará con ellos de una forma horizontal. No interrogará de forma visible y unidireccional sino más bien guiará el diálogo sin que parezca que lo está haciendo ya sea —por poner unos ejemplos— cuando se trate de una experiencia valiosa de aprendizaje, cuando ocurran algunas posibles dificultades o una incomprensión que haya tenido lugar al intentar solucionar un problema académico, o bien, cuando se trate de una evaluación que se presuma difícil y que será realizada en fecha próxima.

Sin duda, estos espacios de diálogo también serán de indiscutible riqueza para la posible modificación paulatina de las teorías implícitas "directas" del aprendizaje y "estáticas" de la inteligencia (vea el capítulo 3) siempre que se perciba que son las predominantes en el aula. Así, por ejemplo, a través de los diálogos tratarán de hacerse explícitas o discutirse estas ideas que prevalecen entre los alumnos (la inteligencia es "inamovible y fija", que aprender o conocer es

lograr una "reproducción o copia de la información aprendida", etcétera) y que son contrarias en gran medida a una filosofía educativa que propugna por el aprender a aprender en la que los alumnos son agentes responsables de la construcción de su conocimiento y en la que se asume que el aprender siempre está sujeto al influjo de la construcción subjetiva, dado que no somos "máquinas copiadoras" de la información.

La sola explicitación de las teorías a través del diálogo será insuficiente para que los alumnos (y los docentes) decidan discutir o reflexionar sobre ellas críticamente; es necesario que junto con ello, se propongan otras alternativas —presentar las características de las teorías implícitas constructivas, por ejemplo— que son a las que se procurará dar cabida e impulsar, a través de experiencias compartidas de aprendizaje y enseñanza estratégica entre alumnos y profesores (Martín y Moreno, 2007).

La segunda de ellas y muy relacionada con la anterior, coincide con la expresión popular que reza que el ejemplo avasalla en materia de enseñanza. En tal sentido, sería importante que el enseñante se mostrara ante los alumnos como un genuino aprendiz estratégico y así pudiera servir como un modelo para ellos. La idea principal en este caso, es que el profesor sea capaz de manifestar las estrategias cognitivas, metacognitivas, autorreguladoras, de gestión de recursos, etcétera, que utiliza cuando prepara, imparte o reflexiona sobre sus actividades académicas en el aula escolar. De este modo, consideramos que puede ser ilustrativo para los alumnos que el docente explique, comente o discuta con ellos —por poner unos ejemplos sencillos— lo que hace cuando organiza la información y cuando la intenta comprender, o sobre la forma en que prepara las actividades académicas y los recursos de internet que utiliza luego de valorarlos críticamente, así como el modo en que lee para aprender, etcétera.

Como el lector se habrá dado cuenta, este tipo de actividades se asemejan mucho a un modelado metacognitivo, pero en este caso la intención es ir más allá de enseñar una o unas estrategias y más bien el interés radica en presentar ante ellos la actitud de un aprendiz: que busca profundizar en el conocimiento, que intenta desarrollar acciones estratégicas, actuar reflexivamente y se guía por una teoría explícita de corte interpretativa o constructiva cuando aprende. Por esta razón, convendría que el profesor participara en acciones de formación docente que le ayudaran a desarrollar estas competencias. En este sentido, en relación con los programas de formación del profesorado Pérez Cabaní (2000) señala que éstos deberían constituirse por dos grandes núcleos formativos:

- El primero que consiste en animar al profesor a llevar a cabo un autoconocimiento como *aprendiz estratégico*. En tal sentido, se le apoyaría en la reflexión metacognitiva del aprendizaje, de los contenidos que enseña con la intención de que analice cuáles estrategias suele utilizar y cómo se autorregula cuando estudia dichos contenidos o cuando preparara sus actividades escolares para enseñar. Otro aspecto relevante de este núcleo formativo estaría dirigido a que el docente también analizara sus teorías implícitas sobre cómo se aprende y cómo se enseña. Se esperaría que a partir de estas actividades formativas, el docente contara con una base más sólida para trabajar con los alumnos temas relativos a la utilidad de las estrategias, la importancia de la reflexión y la regulación.
- El segundo núcleo estaría encaminado a la capacitación del docente como un *enseñante estratégico*. En este sentido, las actividades formativas se centrarían en que el profesor analiza qué tipo de estrategias enseña en relación con los contenidos curriculares que imparte; sabe cómo introducir las estrategias a enseñar dentro de su programa y cómo proponer situaciones, tareas y materiales instruccionales que requieran el uso de las mismas, y, por último, aunque no menos importante, sabe cómo enseñar y evaluar las estrategias.

d) Tener la oportunidad de utilizar una variedad de herramientas y recursos de información de diversas fuentes.

Ya se ha señalado en varias partes de esta obra que nos encontramos inmersos en una sociedad de la información en auge, que plantea la necesidad de que formemos a nuestros educandos con las competencias necesarias para enfrentar (es decir, filtrar, organizar, clasificar, integrar y asimilar

críticamente) las grandes cantidades de información que se nos proveen por medio de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y particularmente por medio de la red de redes (internet). Como ya hemos dicho, precisamente el aprendizaje estratégico juega un papel nodal en estas cuestiones, dado que lo que se desea conseguir es que los alumnos se aproximen a la información provista por medios analógicos y/o digitales de un modo metacognitivo-reflexivo, autorregulado y crítico.

Es indiscutible que en la sociedad de la información las TIC ocupan un lugar privilegiado en un triple sentido: *1*) como fuente de acceso a la información multimodal para apoyar a las distintas asignaturas del currículo *2*) por medio de determinados programas que pueden fungir como auténticas "herramientas para pensar" sobre la información que se aprende en las aulas, y *3*) como recursos para el aprendizaje mismo de las estrategias cognitivas y autorreguladoras (Badia y Monereo, 2008; Hernández, 2009; Monereo y Fuentes, 2005). Dado que se ha destinado un capítulo completo en esta obra para hablar de los usos educativos de las TIC, sólo nos referiremos aquí a algunos asuntos desde sus directrices más generales y pertinentes relacionadas con los temas que se están revisando en este capítulo.

1. Internet como fuente de información y espacio para practicar la búsqueda y selección estratégica de la información. Todos sabemos que la red de redes es hoy por hoy el recurso más potente de información y comunicación. Las características principales que le confieren ese rango son las siguientes: contiene millones de documentos interconectados (el formato es el hipertexto); permite acceder a una multiplicidad de géneros discursivos (artículos enciclopédicos y periodísticos, narraciones, opiniones personales, ensayos, monografías, blogs, etcétera); permite establecer una comunicación recíproca multidireccional; rompe con las barreras espacio-temporales comunes; es una fuente de información compartida a nivel global/internacional; es un canal abierto, plural y heterogéneo; y pueden encontrarse con relativa facilidad las primicias informativas en comparación con las que permiten otros medios (Cassany, 2008a; Monereo y Fuentes, 2005).

Sin embargo, internet tiene su lado oscuro, y es que muchas veces la información que se encuentra no tiene el nivel de organización, claridad, filtración, sistematicidad, rigor y veracidad deseadas; la información se provee en forma cuantiosa y densa sí, pero puede presentarse simultáneamente con publicidad, propaganda y "basura".

Desafortunadamente, los alumnos no reciben una instrucción sobre cómo sacar provecho de la información valiosa que la red de redes puede proporcionar. Sus búsquedas se caracterizan por ser superficiales, no tienen una planeación previa que responda a una demanda bien comprendida, carecen de una direccionalidad clara y siguen un estrategia de tanteo o de "ensayo y error", de dispersión, y/o bien, de superficialidad (pasan rápidamente las páginas o sitios sin valorar con detenimiento); incluso muchas veces los alumnos realizan las pesquisas de información sin un conocimiento técnico apropiado de los motores de búsqueda y de lo que éstos ofrecen, o bien, sin hacer un uso efectivo de las palabras clave. Y lo que es peor: no saben valorar críticamente qué información, dentro de las encontradas, puede ser la más valiosa y útil para una determinada demanda y/o propósito; ni tampoco suelen ser capaces de realizar una selección crítica de la información hallada que se base en comparaciones o contrastaciones de las fuentes, saber cómo verificar la procedencia de la fuente y su autoría o interpretar la mirada ideológica que implícita o explícitamente las distingue y que influye en la información que se obtiene en cada una de ellas (Cassany, 2008a y b).

Los alumnos (y algunos profesores) cuando realizan sus búsquedas y tienen aparente éxito (cuando la demanda es simple) todo lo escudan diciendo "lo encontré en internet" como si esto fuera una garantía de un conocimiento válido tal y como suelen hacerlo cuando van a la biblioteca o consultan sus textos escolares o manuales académicos recomendados. Por cierto, la diferencia entre éstos con internet radica en que ambos, si bien no contienen, por supuesto, la verdad absoluta en el interior de sus páginas, han sido elaborados con la intención de presentar información útil y valiosa, mientras que en el caso de muchos sitios de internet (dado que no existe un control sobre lo que se sube a la red y que la autoría de muchos documentos es anónima) en muchas ocasiones se presenta la información con sesgos y matices no muy bien intencionados (por ejemplo racismo, propaganda, fanatismos de diversa índole, etcétera).

Las TIC también pueden permitir el uso poco ético de la información y los estudiantes muchas veces caen en la tentación del "pirataje académico" al presentar como originales trabajos o tareas que no son de su autoría, al seguir técnicas de "copiado" y "pegado" de secciones o de documentos digitales completos (sin saber que este engaño puede verificarse fácilmente al escribir una sección breve del trabajo, como el título, algunos enunciados o un párrafo principal en un motor de búsqueda, para saber si aquél fue copiado de un documento en línea y en qué grado). Lejos están de emplear operaciones de "integración de las fuentes" (asimilación de la información nueva a la estructura de conocimientos existente) y de tener una "visión múltiple" de los contenidos (habilidad para observar la información desde diversas perspectivas), las cuales se consideran actividades cognitivas clave para orientarse en el contenido, promover el uso adecuado de estrategias y poder autorregularse de una mejor manera (Badia y Monereo, 2008).

Sin embargo, no cabe duda, como señalan Monereo y Fuentes (2005), que internet es un espacio idóneo para enseñar estrategias de búsqueda de información a los alumnos, que les permitan sortear todos o la mayoría de los problemas mencionados. Todo lo cual implica dos cosas (Vivancos, 2008), por un lado enseñarles un conocimiento básico de soporte para la gestión técnica de la búsqueda (vea Martí, 2006, citada en Cassany, 2008a) y por otro, y definitivamente más importante, un conocimiento estratégico para saber cómo realizar búsquedas con mayor efectividad que atiendan las distintas demandas, propósitos y situaciones (Monereo y Fuentes, 2005).

Con respecto al primer punto y en relación directa con la literacidad o alfabetización digital que los alumnos deben desarrollar, ciertamente es imprescindible que sean instruidos explícitamente para:

a) Utilizar adecuadamente los motores de búsqueda comerciales (Google, Altavista, Yahoo, etcétera), los metabuscadores (por ejemplo, Copernic) y otros más especializados (por ejemplo, bibliotecas digitales) y las herramientas que éstos ofrecen (¿qué hacer con los tipos de resultados que se ofrecen después de una búsqueda y que aparecen en las columnas "resultados libres" y "resultados patrocinados"; ¿qué ganancias se obtienen cuando se hace una búsqueda avanzada?).

b) Saber por qué es importante utilizar correctamente las "palabras clave" en las búsquedas y cómo usar de forma efectiva los símbolos de los operadores que refinan las búsquedas tales como: +, -, " ", &, entre otros.

c) Aprender a navegar sabiendo cómo interpretar las direcciones electrónicas (URL) para así saber posicionarse e identificar procedencia y "lugar" en la Web (por ejemplo: la extensión "edu" se refiere a educación, mientras que "com" a un sitio comercial y "gob" a una instancia gubernamental; o bien "mx" se refiere a un sitio mexicano, mientras que "ar" a un sitio argentino).

d) Por último, una cuestión fundamental y que nos remite directamente al ámbito de la literacidad crítica (vea el capítulo 7) y que los alumnos también deben aprender a manejar es el análisis de la autoría de los sitios web (indagar qué autor, institución, grupo, etcétera y qué "mirada" y lenguaje ofrecen), así como el grado de conectividad (vínculos que tiene una página con otros sitios de internet en la red) el cual puede ser un importante indicador para inferir su grado de fiabilidad (el sitio que tiene más vínculos es mucho mejor de acuerdo con este criterio, que aquellos otros que estén más aislados).

En lo que se refiere al segundo punto, es menester enseñarles estrategias de búsqueda —siguiendo una metodología como la que se ha revisado en este capítulo—, para que los alumnos aprendan a desplegar pesquisas bien dirigidas basadas en un conocimiento estratégico condicional sobre cómo, cuándo y por qué realizarlas ante determinadas demandas y situaciones de exigencia académica o personal.

Toda estrategia de búsqueda debería atender a determinadas condiciones (una demanda con sus requisitos determinados, un entorno de búsqueda y las características del sujeto que las realiza) y estaría presidida por una actividad consistente en un plan estratégico sobre cómo se procederá a realizarla (definición de la demanda y propósitos desde el punto de vista del sujeto: ¿qué y por qué se busca?; e itinerarios: ¿cómo y dónde lo busco?), la ejecución de la búsqueda en sí misma con sus resultados (¿qué se ha obtenido de la búsqueda?) y una evaluación (valoración de

los resultados encontrados: ajuste a la demanda; veracidad, utilidad, fiabilidad de la información, etcétera), para atender lo mejor posible las demandas señaladas e implicadas en la elaboración de un trabajo o tarea de cualquier asignatura. Obviamente, existirá una continua toma de decisiones entre dichas actividades y una recursividad constante para optimizar la búsqueda.

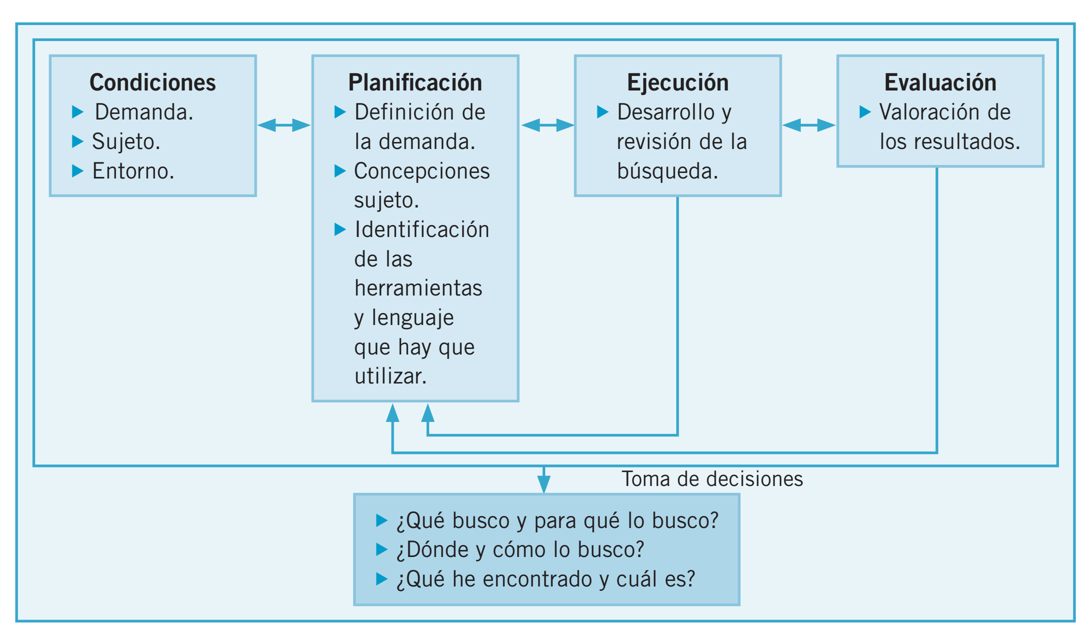


Figura 6.5 Fases en una estrategia de búsqueda. (Tomada de Monereo y Fuentes, 2005.)

2. Algunos programas pueden fungir como auténticas "herramientas para pensar" (*mindtools*), para facilitar o potenciar el procesamiento de la información que se aprende en las aulas. Determinados programas, interpretaciones, diseños y usos de las TIC pueden actuar como verdaderas "prótesis" potenciales para una actividad mediada/estratégica de los alumnos y extender las funciones o procesos cognitivos (o intercognitivos) que están involucrados en su uso. En este sentido, Jonassen (2000) considera algunos programas TIC como "herramientas cognitivas" (él las denomina *mindtools*), dado que funcionan como aplicaciones que sirven para apoyar y facilitar tipos específicos de procedimientos y competencias cognitivas.

Estas herramientas cognitivas son dispositivos informáticos/intelectuales que ayudan a visualizar (representar), organizar, complementar o suplantar actividades del pensamiento o del aprendizaje. En ocasiones pueden sustituir, mientras que en otros casos provocan una actividad cognitiva tal que no tendría lugar sin dichas herramientas. Jonassen, Carr y Yue (1998) mencionan varias clases de herramientas cognitivas que pueden identificarse según el tipo de uso que se ha probado con ellas:

- *De organización semántica*. Auxilian en el análisis y organización de lo que los alumnos saben o están por aprender. Las que ellos incluyen en esta categoría son las *bases de datos* y las de *representación conceptual* como los mapas conceptuales o redes semánticas. Elaborar una base de datos digital (por ejemplo, utilizando Access de Microsoft) por los alumnos, puede exigir que ellos sean capaces de armar una estructura clasificatoria o taxonómica y que se muestren capaces de insertar la información provista o consultada dentro de categorías bien diseñadas de modo que les permita posteriormente responder a preguntas, solucionar problemas o profundizar en las relaciones clasificatorias establecidas.

  De igual modo, mediante las herramientas de representación conceptual (mapas conceptuales, redes semánticas) que se apoyan en programas informatizados diseñados ex

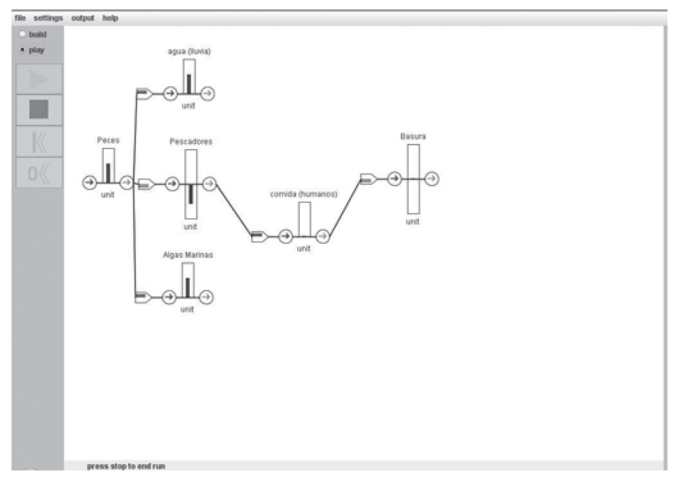


Figura 6.6 El programa Variables y Relaciones (VnR).

profeso para ello (por ejemplo, Inspiration, CmapTools, Free Mind), se favorece que los alumnos establezcan conexiones semánticas entre conceptos y con ello puedan reflexionar sobre qué es lo que saben, en qué grado lo saben, qué han logrado interconectar y organizar conceptualmente, y por tanto, de qué modo lo saben, todo lo cual implica una importante dosis de actividad metacognitiva. Particularmente el uso de los programas mencionados para elaborar mapas conceptuales es muy fácil e intuitivo para los alumnos.

- *De modelado dinámico*. Ayudan a describir, comprender y explorar relaciones dinámicas entre ideas, objetos o situaciones. De acuerdo con esta definición, algunas herramientas potencialmente útiles son las hojas de cálculo electrónicas, los programas de modelado y los micromundos. En el caso de las hojas de cálculo cuando son manipuladas de forma activa y autogestiva por los alumnos (lo cual implica que ellos se conviertan en productores de reglas) pueden ayudarles a llevar a cabo tareas de solución de problemas y en la facilitación de la representación de información cuantitativa (relaciones), así como en la aplicación de cálculos matemáticos, su representación gráfica y en su reflexión para mejorar su comprensión.
- *Los programas de modelado de sistemas*. Auxilian a los alumnos en la elaboración de modelos complejos, a través de la representación y visualización de relaciones de fenómenos involucrados en el mismo; algunos ejemplos muy investigados son Stella, Model-It y VnR. En este caso, se requiere que los alumnos sigan la secuencia siguiente: definir un modelo, elaborarlo mediante una representación que exprese sus componentes y las relaciones cualitativas o cuantitativas necesarias, y luego ponerlo a prueba y analizar su capacidad de representación.

Respecto a los *micromundos* basta decir que se trata de ambientes informatizados que contienen simulaciones restringidas del mundo real, donde los alumnos pueden explorar y aprender a ejercer un cierto control sobre una serie de variables pertinentes para comprender contenidos curriculares (por ejemplo, los de tipo físico-matemático con Mathworlds; o bien, para el razonamiento biológico en un contexto de aprendizaje basado en problemas con BioWorld).

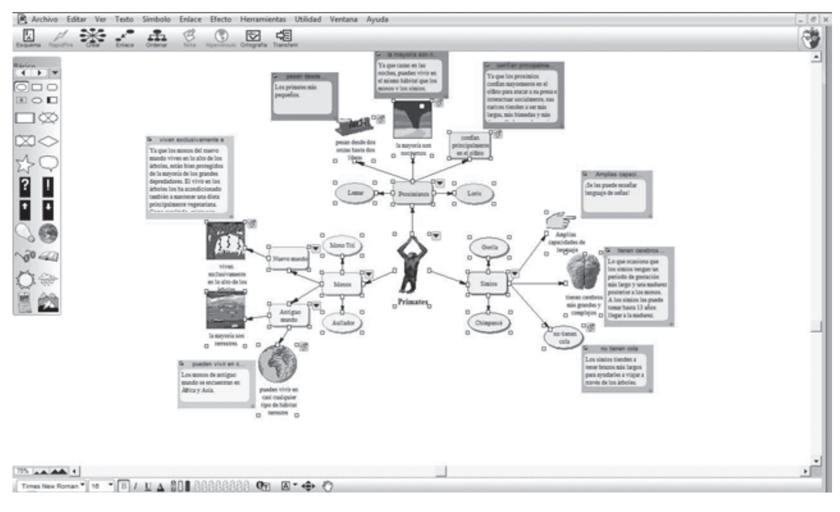


Figura 6.7 Programa Inspiration.

- *De interpretación de la información.* Algunos programas pueden ayudar a visualizar ciertos conceptos, modelos, estructuras (concretas, pero sobre todo abstractas) a través de imágenes creadas digitalmente. Las imágenes pueden manipularse (se rotan, se modifican, aumentan de tamaño, etcétera) para que los alumnos puedan comprender mejor su organización y funcionamiento. Un ejemplo es el programa MacSpartan que permite a los alumnos visualizar desde múltiples perspectivas moléculas y compuestos químicos, para comprender su estructura y organización. En este caso, esas herramientas se relacionan con las "estrategias de interpretación" (por ejemplo, ser capaz de traducir de un código a otro).



Figura 6.8 Página de WebQuest (tomada de http://www.phpwebquest.org/).

- *De construcción del conocimiento.* En ese caso, se refiere a aquellos que auxilian en el proceso de construcción de cosas o situaciones. Se pueden construir o crear múltiples cosas, por ejemplo los estudiantes pueden construir páginas de internet, desarrollar investigaciones construyendo una WebQuest (usando por ejemplo: <http://phpwebquest.org>), elaborar presentaciones bien estructuradas por medio de PowerPoint y Flash donde inserten múltiples recursos textuales, hipertextuales, videos, audios, animaciones, etcétera, sobre temas de los programas escolares, los cuales deben ser previamente documentados o investigados por ellos mismos (por ejemplo, siguiendo una metodología didáctica de trabajo en proyectos).

En lo que corresponde a estos programas como herramientas cognitivas, se esperaría, por tanto, que los alumnos realizaran las actividades estratégicas que se les demanda en sus asignaturas, potenciadas por ellos y preferentemente en una situación infusionada curricular, siguiendo dos formatos: uno más estructurado y otro abierto (Hernández, 2009).

En el primero de ellos podrían utilizar activamente sus propios recursos estratégicos cognitivos (toda vez que ya hubieran aprendido a hacerlo) acompañándose luego con las "herramientas cognitivas" mencionadas —lo cual provocaría la posibilidad de extender, magnificar o complementar a las primeras— cuando se enfrentan a actividades complejas de aprender o solucionar problemas académicos (vea la figura 6.9). En tal sentido pueden identificarse dos momentos secuenciados claramente:

- Que primero los alumnos manifiesten una cierta capacidad en el manejo y en la comprensión del sentido de utilizar determinadas conductas estratégicas autogeneradas (sin TIC), ya se trate de las de selección, interpretación, análisis, organización, comprensión y/o comunicación de la información (algunas de ellas por separado o varias a la vez, según sea el caso) con su correspondiente dosis de metacognición (la actividad mediada sólo por la caja 1 de la figura 1). Esto podrá conseguirse después de haber recibido un entrenamiento apropiado en el sentido señalado en páginas anteriores.

Una vez logrado lo anterior, se promoverá que los alumnos utilicen los programas "herramientas cognitivas" (después de aprender los rudimentos básicos sobre su funcionamiento), que se relacionen de manera funcional con las actividades estratégicas (en el ejemplo de la figura: si se trata de usar mapas conceptuales para mejorar actividades de comprensión lectora, el programa relacionado podría ser CmapTools), de modo que con ello se logre amplificar la conducta estratégica del alumno (las flechas de la caja 1 a la 2 y viceversa). En este caso, los

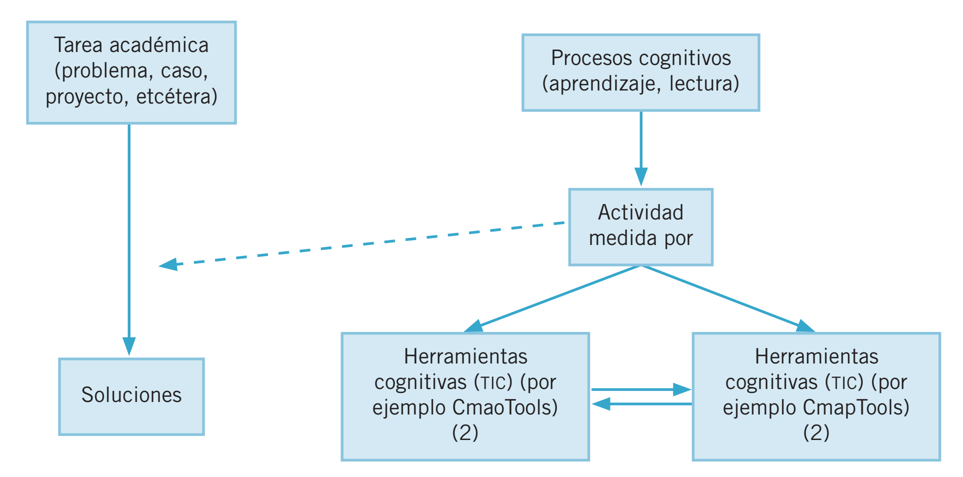


Figura 6.9 La actividad mediada por herramientas cognitivas con y sin TIC, ante tareas académicas complejas. (Tomado de Hernández, 2009.)

alumnos podrán trabajar de forma individual o en situaciones de trabajo colaborativo. En ambas situaciones, los alumnos serán supervisados por el profesor quien les hará las recomendaciones pertinentes para obtener un mayor provecho de las experiencias.

En el segundo formato, se trataría de *inducir* las "actividades estratégicas" en los alumnos mediante planteamientos o situaciones didácticas apropiadas (por ejemplo, por medio de experiencias de aprendizaje basado en problemas o proyectos, vea el capítulo 5 para mayores detalles) solicitando explícitamente emplear las herramientas cognitivas, después de que haya aprendido a operarlas de forma básica (la actividad mediada por la caja 2 de la figura) para realizar la actividad.

Aun así, desde nuestro punto de vista, este segundo formato habría de transitar por dos momentos: el primero, como todo inicio de las experiencias de este tipo, en el que los alumnos utilicen las posibilidades de la herramienta cognitiva de una forma un tanto "técnica" (poco consciente), a través de realizaciones prácticas (la "vía técnica"); y en el segundo, en el que los alumnos al trabajar con las herramientas cognitivas y desplegar actividades estratégicas que se inducen por las tareas académicas ya mencionadas; realicen de forma simultánea la posibilidad, actividades de reflexión sobre las funciones y estrategias cognitivas para aprenderlas (la "vía estratégica" y consciente) y para ir apropiándose de ciertas operaciones y estrategias que sólo son posibles con los programas (ir de la caja 2 a la 1 y viceversa) (Salomon, 1992; Badia y Monereo, 2005).

Para conseguir que los alumnos hagan uso de las herramientas cognitivas en un verdadero sentido estratégico, en este segundo formato, se requeriría de un mayor apoyo por parte del docente en comparación con el anterior, para lo cual podrá hacer uso de las técnicas probadas para su enseñanza, que ya fueron mencionadas páginas atrás (por ejemplo el modelamiento metacognitivo, las pautas de auto-interrogación metacognitiva, etcétera). Lo que debe quedar claro es que no basta con poner a los alumnos solos a hacer una actividad con una determinada herramienta cognitiva y luego esperar que por esta simple razón aquélla se "transforme"; por ejemplo, no por el simple uso de trabajar con un procesador de textos —con todas las posibilidades técnicas que éstos tienen— se mejorará de forma mágica la competencia de escribir (en el capítulo siguiente ahondaremos sobre el aspecto recién mencionado). Es necesario un importante apoyo del enseñante considerando los distintos aspectos de los que hablamos en la sección de enseñanza de las estrategias, para poder promover en los alumnos una constante actividad reflexiva sobre las actividades realizadas.

3. Las TIC como recursos para el aprendizaje de las estrategias cognitivas y autorreguladoras. Durante los últimos años, se han desarrollado algunas propuestas y realizado experiencias para tratar de enseñar las estrategias cognitivas y de autorregulación por medio de las nuevas tecnologías (Badia y Monereo, 2008).

Hay que recordar que existe una amplia tradición en el diseño de materiales impresos de autoenseñanza o autoadministrables (textos y manuales), para promover que los alumnos aprendan a manejar las estrategias de aprendizaje, en los que se trata de explicar paso a paso las actividades que el aprendiz de las estrategias habrá de realizar. Dentro de éstos existen trabajos de distinta calidad que habrán de ser valorados por lo que enseñan, por las actividades que proponen o por el enfoque que siguen. Debe reconocerse, sin embargo, que todos ellos carecen de la presencia adjunta de un enseñante u orientador que guíe y retroalimente las actividades que los alumnos van aprendiendo. Aunque sin tal apoyo el aprendizaje de las estrategias ciertamente se logra, se hace en un nivel técnico y con un limitado o pobre bagaje condicional. Posiblemente, lo anterior se pueda resolver con las posibilidades de interactividad técnica (y pedagógica) que puedan proporcionarse por medio de situaciones y experiencias TIC.

Así, se han utilizado varios recursos TIC para enseñar estrategias en esta dirección, por ejemplo: videos, guías procedimentales *on line* y tutorías *on line* para apoyar la instrucción de las actividades estratégicas. A través de estos recursos se han utilizado actividades de modelamiento metacognitivo (videos) o guías de autointerrogación (en línea), o bien por medio de ayudas procedimentales que se adjuntan a propuestas de enseñanza basadas en proyectos (vea revisión de Badia y Monereo, 2008). Algunos sitios que pueden ser de utilidad y que abordan el tema de la enseñanza de las estrategias son los siguientes:

a) Tutoriales para la enseñanza de estrategias (*Learning Strategies Program* de la Universidad de Kansas <http://www.jccc.net/home/depts/1506>).
b) Diseño de materiales y actividades de enseñanza a distancia que intentan enseñar estrategias (*Learning Strategies Matriz* de la Universidad de San Diego <http://edweb.sdsu.edu/courses/ET650online/MAPPS/Strats.html>.
c) Sobre publicaciones relativas al tema de las estrategias de aprendizaje y la enseñanza (*International Society for Technology in Education* <http.//www.iste.org>).
d) Un sitio español con información sobre la temática de las estrategias (*Seminario Interuniversitario de Investigación en Estrategias de Aprendizaje* <http://www.e-strategic.sinte.es>).

Evaluación de las estrategias

Evaluar las conductas estratégicas no es una tarea tan simple como pudiera parecer. Existen diferentes recursos que pueden utilizarse fuera y dentro del salón de clase.

En principio, hay que recordar que en lo general las estrategias de aprendizaje, de autorregulación o el conocimiento metacognitivo no son observables en forma directa, o bien, sus componentes principales quedan encubiertos y tienen que inferirse, a partir de las actividades realizadas o los productos originados. Uno de los recursos más socorridos para evaluar todas estas actividades cognitivas (e incluso las afectivo-motivacionales relacionadas) ha consistido en preguntarle directamente a los sujetos a través de diversos medios, para que sean ellos los principales informadores. Éstos son los *autoinformes* (Núñez, González y Roces, 2002; Vizcarro, Liébana, Hernández, Juárez e Izquierdo, 1999).

Un autoinforme consiste en solicitar al sujeto o aprendiz información sobre sí mismo, a partir de una actividad de autoobservación sobre determinadas acciones u operaciones cognitivas (en este caso las conductas de aprender a aprender). El autoinforme puede subdividirse en dos tipos: de tipo general y de tareas específicas.

Los de tipo general son autoinformes sobre un listado de situaciones hipotéticas y abstractas no ancladas en situaciones temporales inmediatas. Fueron los primeros instrumentos empleados para evaluar estrategias y son de aplicación relativamente fácil y práctica, razón por la cual han sido ampliamente utilizados y, en general, constituyen instrumentos muy formalizados. Comúnmente se presentan en forma de cuestionarios o escalas tipo Likert, algunos ejemplos conocidos son los siguientes: el LASSI (Learning Strategies Study Inventory, existe una versión española denominada IDEA elaborada por Vizcarro *et al*., 1999) desarrollado por Weinstein y sus colaboradores; el MLSQ (Motivated Strategies for Learning Questionaire; hay una versión española traducida por Núñez, González, García *et al*., 1997) desarrollado por Pintrich; la escala ACRA

para la Evaluación de Estrategias de Aprendizaje en Secundaria (Román y Gallego, 1994); y la Escala ESEAC (Estrategias de Aprendizaje Contextualizado, elaborada por Bernad, 2000).

Sin embargo, son conocidas las limitaciones de estos instrumentos. Algunas de las más importantes son las siguientes: *a*) evalúan conductas o estrategias de aprendizaje muy generales en abstracto y en forma descontextualizada, *b*) los alumnos pueden verse influidos por las preguntas o pueden falsear sus respuestas por razones de deseabilidad social, y *c*) pueden carecer de un referente teórico sólido. Pese a todo, son recursos útiles cuando se aplican a sujetos mayores (después de los 12 años) y cuando se emplean con grupos numerosos dado que permiten un análisis cuantitativo, por eso se siguen utilizando sobre todo en espacios de evaluación institucional (por ejemplo, evaluación a gran escala), en programas de enseñanza adjunta de estrategias y en tutorías o acciones de orientación educativa, dado que proveen información pronta que puede ser orientadora y de utilidad.

Por su parte, los autoinformes de tareas específicas son técnicas que generalmente requieren de aplicación individual, como las *entrevistas* y los *reportes verbales* de "pensamiento en voz alta". Estos recursos concuerdan con la tendencia predominante de realizar evaluaciones de las estrategias cada vez más contextualizadas (Núñez y cols., 2002).

Así, las entrevistas (generalmente semiestructuradas) son mejores si se realizan inmediatamente después de que los alumnos han desplegado sus conductas estratégicas frente a situaciones problema determinadas. Las preguntas en este sentido serían del tipo: ¿Cómo hiciste…? ¿Por qué hiciste…? ¿Qué trataste de conseguir cuando hiciste…?, etcétera.

Obviamente, se debe tener el cuidado de que las preguntas sean suficientemente válidas (permitan obtener la información que se desea conocer), que no sugieran respuestas al entrevistado o que provoquen respuestas artificiales en él.

Los reportes de "pensamiento en voz alta" consisten en pedirle al sujeto evaluado que informe de manera oral todo lo que está pensando o razonando (por ejemplo, actividades estratégicas), mientras se enfrenta a una situación problema. Los reportes también pueden solicitarse en determinados momentos de la actividad que se esté realizando (por ejemplo si se está leyendo un texto el examinado daría su reporte al encontrar ciertas señales puestas ex profeso en distintas parte del texto). En el uso de esta técnica hay que tener cuidado de que el reporte no interfiera demasiado con la conducta estratégica que se está desplegando, que preferentemente no se utilice con participantes inmaduros (con menores de 12 años) dada su escasa habilidad para exponer en forma verbal lo que hacen cognitivamente.

Otra variedad también altamente recomendable son los reportes "retrospectivos", los cuales solicitan que se explique de manera verbal y detallada lo que se hizo inmediatamente después que la actividad estratégica ha ocurrido.

Aun cuando ambos recursos han demostrado su potencialidad heurística e informativa, una de las principales limitaciones para su empleo en situaciones genuinamente educativas se debe a que requieren de una aplicación individual y de una interpretación cualitativa. Tanto en el caso de las entrevistas como de los reportes verbales, pueden realizarse grabaciones/transcripciones que después se analizarán minuciosamente para su interpretación tanto como se requiera. Aunque proporcionan mucha información valiosa (incluso superior a la de las anteriores técnicas), estas actividades son costosas en cuanto a tiempo se refiere y se recomiendan sólo en tutorías o asesorías individuales y, por supuesto, en la investigación.

No obstante, es posible hacer algunas modificaciones que pueden simplificar el uso de este tipo de reportes verbales. Por ejemplo, pueden acompañarse de guías de observación para el evaluador y así centrar la valoración sólo en determinados aspectos de interés de las actividades estratégicas utilizadas. También es posible solicitar reportes verbales por escrito que se acompañen de guías de observación que se aplicarán *a posteriori* y, en momentos determinados, con los debidos controles (por ejemplo, instrucciones precisas, usando guías de preguntas para facilitar los reportes verbales retrospectivos solicitados, etcétera). Asimismo, pueden hacerse aplicaciones colectivas de reportes verbales escritos (Monereo y Miquel, 2000).

Otra estrategia de evaluación es el *análisis de casos*, que consiste en presentar a los alumnos de forma individual o colectiva casos o situaciones hipotéticas de estudiantes ficticios que se enfrentan a situaciones de aprendizaje. Se les pide después que opinen, elijan, describan y

justifiquen las acciones hipotéticas de los personajes involucrados (Monereo y Miquel, 2000). Con este recurso lo que se evaluará será el tipo de respuesta elegida (si hay varias opciones), proporcionada (si no hay opciones) y las posibles justificaciones o interpretaciones que los estudiantes aducen, lo cual se considerará para la evaluación, estipulando ciertos criterios previos según lo que interese valorar. Los casos pueden presentarse en forma de prosa o acompañados con imágenes o videos. Hay que cuidar que planteen lo mejor posible situaciones familiares para los alumnos.

Por último, otro recurso evaluativo son las *pruebas de ejecución* por medio del planteamiento de tareas o problemas específicos que requieran de una actividad estratégica (vea el capítulo 8). Dichas pruebas de ejecución pueden permitir una **evaluación auténtica**, de modo que lo más importante a considerar en ellas es que se planteen tareas (situaciones problema) que estén estrechamente relacionadas con la actividad estratégica que se ha enseñado, que sean apropiadas al nivel de desempeño y que sean realistas en el sentido de tener relevancia académica y funcional.

Sorteados todos estos problemas, la prueba de ejecución permitirá poner al descubierto la actividad estratégica como objeto de evaluación, a partir de la cual habrá de observarse según criterios previamente señalados en qué nivel de desempeño se encuentra el alumno al hacer uso de las estrategias enseñadas (ya sean cognitivas, de autorregulación, etcétera). En este sentido, para valorar la ejecución estratégica sin duda un recurso formidable son las *rúbricas* (vea el capítulo 8) porque permiten cualificar los niveles de desempeño por los que deben ir transitando los aprendices (desde el nivel de uso inicial hasta el experto). A nuestro parecer las pruebas de ejecución junto con las rúbricas pueden ser recursos muy útiles para establecer evaluaciones formativas y sumativas cuando se aplica la metodología de las tres fases (especialmente para la segunda y tercera), que se ha recomendado en esta obra para la enseñanza de las actividades estratégicas. Se contará además con un instrumento para proveer la información necesaria (los apoyos y retroalimentaciones necesarias en la práctica guiada), que permita la progresiva mejora en la ejecución del aprendiz. Por poner un ejemplo, para evaluar la habilidad para manejar la estrategia de resumir textos expositivos (luego de que éstos se analizarán identificando las ideas principales y secundarias, así como su superestructura textual; vea el capítulo 7), podrían estipularse los siguientes criterios que se presentan en la rúbrica siguiente (cuadro 6.7):

1. Cantidad proporcional de información relevante en el resumen.
2. Preservación de la superestructura en el resumen.
3. Grado de integración de las ideas relevantes en el resumen.
4. Nivel de cohesión en el resumen.
5. Participación activa del escritor (presentación de su voz o matiz personal) del resumen.

Cuadro 6.7 Rúbrica para evaluar la actividad de resumir. (Tomado de Hernández con algunas modificaciones, 2006b.)

Criterios de evaluación	1 Punto	2 Puntos	3 Puntos	4 Puntos
Cantidad proporcional de información relevante contenida en el resumen	Cuando menos del 25% de la información contenida en el resumen es central.	Cuando el porcentaje de ideas centrales esté entre 25% y 50% del resumen.	Cuando el resumen esté conformado por más de 50% y menos de 75% de la información principal.	Cuando más de 75% de la información del resumen está conformado por ideas centrales.
Preservación de la superestructura	El resumen está muy poco organizado dado que no sigue la estructura principal del texto.	El resumen sigue incipientemente la estructura principal del texto.	El resumen en su mayoría sigue la estructura principal del texto.	El resumen sigue la estructura principal del texto y se usan con eficacia los marcadores de texto.

Criterios de evaluación	1 Punto	2 Puntos	3 Puntos	4 Puntos
Grado de integración de las ideas relevantes	Se presentan algunas ideas centrales en forma de listado y se encuentran hasta cierto punto yuxtapuestas.	Hay algunas ideas centrales integradas de manera similar a como fueron presentadas en el texto original.	La mitad de las ideas centrales se encuentran integradas en una forma original apropiada.	Se presenta la mayoría de las ideas centrales integradas en forma original y creativa.
Nivel de cohesión en el resumen	El resumen posee escasa cohesión entre sus enunciados componentes.	El resumen se compone de algunos enunciados integrados en forma similar al texto original, pero todavía se encuentran varios aislados.	El resumen se compone de algunos enunciados integrados de manera distinta al texto original, pero todavía se encuentran algunos aislados.	El resumen posee un alto nivel de cohesividad en su mayor parte. Se observa con claridad la preocupación del escrito por utilizar enlaces cohesivos.
Participación activa del escritor	El resumen en gran medida se apega a la forma literal (copia) de los enunciados del texto. Casi no hay parafraseos léxicos y sintácticos.	En el resumen hay pocos parafraseos léxicos y sintácticos de los enunciados y se utilizan los marcadores textuales como en el escrito original.	En el resumen hay una mayor cantidad de parafraseo léxico y sintáctico de los enunciados y de algunos marcadores textuales usados en el texto original.	En la mayor parte del resumen se realizan parafraseos léxicos, sintácticos y de los marcadores textuales empleados.

Sumario

En este capítulo abordamos y discutimos el papel de las estrategias de aprendizaje en la competencia de aprender a aprender. El desarrollo de esta competencia en los alumnos es una de las metas más desafiantes en la educación porque implica que el aprendiz sea capaz de actuar en forma autónoma y autorregulada, relativamente independiente de la situación de enseñanza a la que se enfrente y esté preparado para una educación continua en la sociedad de la información, el nuevo siglo.

En primer término, hemos intentado hacer una presentación de las estrategias desde un enfoque constructivista, con el señalamiento de que éstas son procedimientos flexibles y adaptativos que el aprendiz tiene que apropiarse, a partir de contextos educativos en su más amplio sentido, gracias a la intermediación de alguien que sabe más (generalmente el profesor). Posteriormente, presentamos distintas clasificaciones de las estrategias y analizamos el importante papel que juegan en su aplicación inteligente los procesos metacognitivos y autorreguladores, así como los factores afectivo-sociales. La metacognición se refiere al conocimiento que tenemos sobre nuestros propios procesos y productos de conocimiento y la autorregulación a la aplicación de ese conocimiento para su control y supervisión ante tareas de aprendizaje y solución de problemas.

También discutimos en el texto con cierto grado de profundidad las cuestiones relativas a la adquisición y la enseñanza de las estrategias, su inserción dentro de una propuesta curricular infusionada, el papel del docente y las directrices para su trabajo en el aula, y el problema de la evaluación.



Reflexión e Intervención

Actividad 1

Analice por distintos medios (observación, entrevistas, encuestas sencillas) cuáles son las estrategias que emplean sus alumnos en sus clases, cómo las emplean y en qué tareas didácticas o de evaluación suelen hacerlo. A partir de los resultados obtenidos, considere cada uno de estos aspectos: ¿son de bajo nivel? (por ejemplo, que promuevan aprendizajes memorísticos); ¿sus descripciones sobre el uso de las estrategias son muy vagas o generales?; ¿concuerdan o no con las demandas de las tareas a las cuales las asocian? Después de responder a cada una de ellas reflexione qué tipo de tareas y actividades didácticas y de evaluación merecerían ser reconsideradas y qué otro tipo de tareas alternativas podrían proponerse para mejorar las actividades estratégicas de sus alumnos. Además, considere a la luz de la información presentada en el capítulo cómo podría mejorar la conducta estratégica de sus alumnos (introduciendo nuevas estrategias que sean pertinentes para su materia, utilizando técnicas para mejorar su enseñanza, etcétera). Es mucho mejor realizar este ejercicio si lo lleva a cabo con sus compañeros docentes.

Actividad 2

Para ilustrar los conceptos revisados en este capítulo, considere las siguientes situaciones ficticias:

Situación 1

Lea atentamente:
Cuando se le informa a Emilia acerca de la evaluación próxima por medio de una prueba de ensayo, ella se mostró ligeramente preocupada, no sólo porque el ejercicio de evaluación estaba programado para un día después del juego de finales de básquetbol, sino también porque era consciente de que las pruebas de ensayo le resultaban difíciles. Aunque ella se percibe a sí misma como una estudiante "machetera" competente, reconoce sus debilidades y sabe que tendrá que ser más selectiva acerca de la forma en que se preparará para este examen. Ella entiende que debe apartar tiempo y que no debe estudiar en casa porque se distrae con el teléfono y con los miembros de su familia. Unos días antes del examen, Emilia toma su texto y su cuaderno de apuntes, y se dirige a su lugar favorito en la biblioteca pública. Le agrada estudiar ahí porque los escritorios y las sillas son confortables, la iluminación es buena y hay poco ruido. Emilia recuerda que cuando ella estudia para un examen de opción múltiple, comúnmente empieza por escribir las definiciones de todas las palabras que se encuentren en negritas. Sin embargo, sabe que estudiar para una prueba de ensayo requiere de diferentes estrategias. Aunque le tomará más tiempo, Emilia decide prepararse para la prueba elaborando un cuadro sinóptico sobre la información del capítulo, para reorganizarla de manera que sea más fácil su recuerdo. A pesar del tiempo extra que tendrá que invertir en la estrategia, ésta le ha sido útil en el pasado.

Mientras explora el capítulo, Emilia observa que los autores han presentado la información por medio de enlaces entre causas y efectos. Así, divide una hoja en dos columnas, titulando "causas" y "efectos" y procede a hacer el llenado de la información en dicho cuadro. Conforme va elaborándolo, Emilia se detiene periódicamente para evaluar el progreso que está teniendo. ¿Su plan de trabajo funciona como lo anticipó?, ¿logra mantener la concentración?, ¿comprende el contenido? Emilia juzga que su comprensión ha mejorado por representar visualmente las relaciones entre los conceptos presentados.

Después de completar su cuadro sinóptico, se autoevalúa dibujando un diagrama del capítulo para ilustrar las relaciones entre los eventos y los resultados en el ecosistema. Durante los últimos días, Emilia revisa su cuadro sinóptico y discute informalmente su comprensión de los conceptos con sus compañeros de clase. Cuando surgen dudas o ideas que no concuerden con las suyas, Emilia vuelve a su texto y, si es necesario, consulta con el profesor sobre tales cuestiones. La noche anterior al examen realiza una revisión final antes de empezar a ver su juego favorito de las finales de básquetbol.

Mónica está ansiosa también acerca del formato del examen porque sabe que generalmente le va mejor en las pruebas de opción múltiple. No sabe exactamente a qué se debe, pero considera que si se esfuerza estudiando más, tendrá éxito. Piensa que si invierte un poco más de tiempo leyendo o releyendo el capítulo, y memorizando el vocabulario de las palabras, estará preparada. No toma una decisión consciente acerca de cuándo o cómo estudiar, planea que estudiar la tarde anterior al examen será suficiente para memorizar la información y poder recordarla en el examen. Se da cuenta también de que el examen fue programado un día después del gran juego de básquetbol y piensa que es mala suerte e injusto. Mónica está nerviosa por haber empezado a estudiar después del juego, pero no fue capaz de pensar en otra alternativa; perderse el gran juego no era una opción, la idea de empezar a estudiar uno o dos días antes del día del juego o estudiar en forma diferente nunca cruzó por su mente.

Resulta esencial para Emilia y Mónica utilizar flexiblemente su conocimiento sobre ecosistemas cuando se enfrentan al examen. Debido a que la aproximación de Emilia ha mejorado su comprensión del funcionamiento de un ecosistema, es capaz de acceder a su conocimiento desde una variedad de perspectivas y, por tanto, se desempeña de una manera confiable y competente. Aunque Mónica incrementó su conocimiento de la terminología específica relacionada con los ecosistemas ambientales, encuentra difícil utilizar dicha información para responder a las preguntas de ensayo. Sale de la prueba sintiéndose ansiosa sobre su calificación (a partir de Palincsar y Brown, 1989 y Ertmer y Newby, 1996).

A continuación, intente hallar las diferencias entre las dos estudiantes, con ayuda del siguiente cuadro:

Actividades de estudio	Emilia	Mónica
Modo de afrontar la situación de aprendizaje.		
Conciencia de las variables metacognitivas (tetraedro del aprendizaje).		
Estrategias de aprendizaje empleadas (cuántas y cómo).		
Características de las estrategias autorreguladoras empleadas.		
Estrategias motivacionales y de gestión de recursos (cuántas y cómo).		

¿Cuáles son sus conclusiones respecto a las actividades de estudio de ambas estudiantes?

Situación 2

Lea atentamente:

Carlos ha tenido algunos problemas con sus calificaciones en fechas recientes, aun así, decide "echarle ganas" y enfrentar de un modo diferente la siguiente semana en la que tiene una fuerte demanda de labores académicas. Después de regresar de clases, en su casa, el viernes por la noche revisa su horario y se da cuenta de lo siguiente:

a) El martes tendrá que preparar una exposición sobre el tema de "ecosistemas" a partir del libro de texto de Ciencias, materia que, por cierto, le gusta mucho y por tanto siente que puede hacerlo bien.

b) El miércoles tendrá que presentar un examen difícil, para la materia de Matemáticas, en la que no ha obtenido buenas calificaciones porque le resulta difícil aprender los contenidos. Tiene que estudiar varias lecciones sobre ecuaciones simples de su libro.

c) El jueves debe elaborar un resumen de dos hojas sobre un tema de Historia de 5 páginas, que le es un poco familiar.

d) Para el viernes preparará un examen de opción múltiple de Geografía de México, a partir de estudiar 10 páginas de su libro de texto correspondiente.

Por otro lado, en su casa le cuesta estudiar los días martes y jueves porque en esos dos días en su casa se reciben visitas familiares.

Responda a la siguiente pregunta: ¿podrías ayudarle a Carlos a hacer sus planes de lectura para salir airoso en cada una de las materias? El cuadro siguiente te puede ser de gran ayuda.

	Ciencias	Matemáticas	Historia	Geografía de México
Demanda de actividad. ¿Qué se le pide a Carlos?				
Propósito.				
Tiempo asignado y distribución del mismo para estudiar.				
Lugar para estudiar.				
Estrategias de lectura que podría utilizar.				
Autoevaluación del progreso y final.				
Los planes de lectura:				
Ciencias				
Matemáticas				
Historia				
Geografía de México				

CAPÍTULO 7

Leer y escribir para un aprendizaje significativo y reflexivo

- Comprensión y aprendizaje de textos
- Composición de textos: procesos y estrategias



Visión panorámica del capítulo

Leer y escribir son actividades que tienen su propia historia. Desde su aparición los sistemas de escritura se han modificado de múltiples formas, así como sus modos de uso, las prácticas y los contextos sociales en que son utilizadas. Hoy más que nunca, en el contexto del desarrollo de las sociedades democráticas y por la aparición de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, nos encontramos ante nuevas prácticas letradas que nos exigen desarrollar nuevas formas de literacidad que promuevan entre los estudiantes competencias discursivas estratégicas, constructivo-reflexivas y críticas, y que a su vez les permitan participar más activamente en los distintos ámbitos de la sociedad.

La lectura y la escritura son actividades que implican la construcción de significados en su doble naturaleza: personales y sociales a la vez. Cuando se lee un texto se realizan procesos complejos de construcción de significados y de atribución de sentidos, a partir de la información que éste provee. De igual forma, cuando se redacta un texto coherente con ciertas finalidades comunicativas y retóricas el autor se involucra en un proceso de construcción de significados que le puede conducir incluso a transformar lo que sabe. Pero no debe olvidarse que ambas actividades (leer y escribir) son de naturaleza social y situada, dado que los procesos de construcción que involucran ocurren en contextos comunicativos y dentro de prácticas socioculturales, las cuales se concretan de manera particular en función de la naturaleza de los escenarios sociales donde son utilizadas.

Durante mucho tiempo se había creído que estas actividades eran innatas, o que se desarrollaban por la maduración o la simple ejercitación y práctica, o bien que eran actividades estrictamente individuales. En la actualidad, gracias a los aportes de la investigación en el campo de la psicología del discurso escrito desde las perspectivas constructivista cognitiva, psicolingüística y constructivista sociocultural hemos comprendido mejor la naturaleza de estas actividades sociales. Contamos con un corpus de fuerte evidencia empírica que nos demuestra que estos procesos pueden ser objeto de enseñanza sistemática y aprender a ejecutarse de forma estratégica y autorregulada.

Leer para comprender y componer textos inteligentemente, son dos procesos de aparente sencillez pero de gran complejidad. Decimos que son de aparente sencillez porque generalmente ocurre que en los currículos de educación básica y media la atención que se les proporciona es a todas luces insuficiente. En varios estudios realizados, por ejemplo, ha quedado demostrado que en las aulas apenas se destina tiempo para enseñar dichos procesos de forma explícita y en cambio se hace de manera poco reflexiva a través de prácticas artificiales y rutinarias que escasamente conducen a aprenderlos como verdaderas actividades constructivas y estratégicas con sentido (Solé *et al.*, 2005).

En esta breve introducción queremos dejar en claro algunos presupuestos de nuestra concepción en relación con estos procesos antes de comenzar su problematización y la presentación de estrategias para su enseñanza.

1. En principio, tenemos que partir del hecho de considerar que la **literacidad** (preferimos este término al de *alfabetización* y lo consideramos similar al de *cultura escrita*) es un conglomerado de prácticas culturales (letradas) que una comunidad cultural define, las cuales implican el uso de la lengua oral y escrita en distintos contextos socioculturales (escolares y no escolares) para comunicarse y lograr distintos propósitos sociales (Cassany, 2006 y 2008b). Llegar a ser una persona letrada es una cuestión difícil de definir. No obstante, parece haber un cierto acuerdo en relación con lo que se debe saber para ser considerada como tal (Hernández Zamora, 2008). Debe poseer: un conocimiento sobre una lengua específica; un conocimiento sobre el código escrito correspondiente y saber cómo utilizarlo de forma fluida cuando se lee y escribe; un lenguaje social específico (variante dialectal, tecnicismos, temáticas) para entender cierto tipo de textos; y, por último, una serie de experiencias de participación dentro de una comunidad cultural que le haya permitido apropiarse de las prácticas interpretativas que dicha comunidad define y legitima.

   Incluso algunos todavía van más allá y señalan que ser letrado en la sociedad actual implicaría además poseer la competencia para saber cómo construir significados al leer y al escribir usando los medios digitales y multimodales que las TIC posibilitan hoy en día.

   Al respecto, Coll (2005) ha señalado que con el advenimiento de las TIC y su papel preponderante en la sociedad de la información, la lectura será el elemento clave para

el acceso al conocimiento, pero el lector tendrá que adquirir nuevos tipos de saberes puesto que estamos asistiendo a una auténtica redefinición del texto, del lector, de las prácticas y los propósitos de la lectura y de los modos de leer.

2. No obstante hay que hacer algunas precisiones sobre la misma, la literacidad no es un concepto neutral y su manifestación dentro de una sociedad concreta (por ejemplo, bajos índices de alfabetización) no es la causa de desigualdades socioeconómicas o políticas, sino en muchos casos su consecuencia. Además, las posibilidades de la apropiación de varias de estas prácticas están en relación directa, ya sea con la ubicación social de los aprendices de la misma dentro del estratificado político y social de un país, así como con la participación que logran en determinadas comunidades y redes culturales (dentro de las cuales, por supuesto, se encuentran las escolares) (Gee, 1992).
3. En los diferentes proyectos alfabetizadores es posible identificar la orientación y las dimensiones que se priorizan (Hernández Zamora, 2008). Así, algunas propuestas hacen un énfasis mayor en promover que los alumnos se vuelvan competentes para hacer un uso funcional de las habilidades de lectura y escritura en las actividades de vida diaria, a este enfoque se le ha llamado *alfabetización funcional*. En otras propuestas se busca que los aprendices logren apropiarse de las prácticas y los saberes letrados que los constituyan a fin de que se conviertan en miembros competentes de un determinado grupo o comunidad cultural: a esta perspectiva se le ha denominado *alfabetización cultural*. Finalmente en un tercer grupo de propuestas, lo que se busca es lograr una *alfabetización crítica* de los aprendices en la medida en que se intenta promover habilidades de lectura y escritura que les permitan tomar conciencia de su situación social y que les abra la posibilidad de una participación más crítica en dichas actividades (interpretando o produciendo textos) en relación con las situaciones y contextos en los que viven (Freire y Macedo, 1989).
4. Por todo lo anterior, es posible decir que la literacidad tiene como una parte importante la apropiación de las formas más sofisticadas de hablar, leer, escribir y pensar de forma competente (Garton y Prat, 1991). Debiera permitir el desarrollo de las competencias gramaticales, cognitivas, comunicativo-pragmáticas y críticas de los educandos en el más amplio sentido (Cassany, 2006a y b; Freebody y Luke, 1990 citados por Wray y Lewis, 2000; Pérez y Zayas, 2007); es decir, hacerlos educados y educables, enculturados y culturalizables e incluso, posibilitar no sólo su desarrollo cultural personal, sino también el desarrollo social y político de la comunidad cultural en que éstos se encuentran inmersos. En tal sentido, la comprensión y la composición de discurso escrito autogestivas, reflexivas y críticas como actividades de construcción individual y social de significados, quizá sean algunas de las finalidades más acariciadas dentro de las propuestas curriculares en los ciclos escolares.
5. Por otro lado, la comprensión y la producción de textos deben considerarse por un lado como procesos psicológicos superiores avanzados (Alvarado y Silvestri, 2003; Hernández, 2005; Vigotsky, 1979) y al mismo tiempo como formas de actividad que permiten nuevos modos de pensamiento y de acceso a la cultura letrada.

   Sin duda, ambas requieren de un *agente activo y constructivo* que efectúe actividades sofisticadas y que exijan, al mismo tiempo, el empleo inteligente de sus recursos cognitivos, psicolingüísticos y socioculturales previamente aprendidos ante situaciones novedosas de solución de problemas comunicativas y retóricas. Cuando nos enfrentamos a textos por la vía interpretativa o productiva podemos ampliar y transformar nuestro conocimiento (funciones epistémicas de ambos procesos) y desarrollamos nuevas formas discursivas que serían inimaginables sin ellos. Pero también un texto refleja la concretización de funciones e intenciones comunicativas, de géneros y prácticas letradas, y plantea un diálogo sin fin con otros que son miembros de las mismas u otras comunidades letradas.
6. De hecho se puede decir que comprender o componer discurso escrito no se aprende por mera ejercitación y práctica, ni es algo que emerja de manera automática o como producto de una maduración “natural” después de haber adquirido las aptitudes bási-

cas de acceso al código escrito. El lenguaje escrito, como función psicológica superior (y aquí incluimos escribir y comprender), se adquiere *gracias a la asistencia de otros que saben más*, se aprende y se desarrolla cuando se participa con ellos en ciertas prácticas letradas. De este modo, leer y escribir también pueden entenderse como actividades que *se construyen conjuntamente con otros*. Con la lectura y la escritura se abre la posibilidad de dialogar con otros más allá del tiempo y del espacio inmediato. Se abren nuevos horizontes en el aprender, en compartir voces y discursos de otros, en hacer que nuestros pensamientos se estructuren a partir de tales discursos y en ir más allá de lo real creando nuevos mundos posibles.

7. Por último, entendemos la escritura como un sistema semiótico *cultural* que ha tenido una enorme importancia en la historia del hombre y en nuestras sociedades actuales (Cavallo y Chartier, 1998; Kozulin, 2000; Schneuwly, 1992). Chartier y Hébrard (2000) señalan al respecto que la escritura permite: *a*) establecer una comprensión nueva del mundo y crear una nueva realidad; *b*) relacionar y tratar informaciones de forma novedosa, y *c*) establecer modos de pensar diferentes e irreductibles a los que posibilita la oralización. La escritura como instrumento cultural ha influido en el desarrollo del pensamiento de la humanidad y puede decirse que también influye en los modos de aproximación de los educandos a su realidad cultural y en su propio desarrollo intelectual.

   La escritura tiene propiedades que la distinguen del lenguaje oral (por ejemplo, el registro permanente, la descontextualización, etcétera). Al respecto, Wells (2001) ha señalado que si la función primaria del habla es la mediación de la acción, la de la escritura parece ser la mediación del recuerdo y la reflexión.

En el ámbito académico, leer y escribir pensando son habilidades muy preciadas. La mayor parte de la información que tiene que aprenderse desde la educación básica hasta el nivel profesional es a partir de la lectura de textos. La escritura no es menos importante, además de involucrar en gran medida la lectura, su papel en la producción de conocimientos es fundamental. En los programas curriculares actuales se manifiesta una evidente toma de conciencia de lo anterior, pero aún falta un largo camino para que se modifiquen significativamente las prácticas tradicionales de su enseñanza.

Hoy sabemos que la comprensión y la producción de textos pueden enseñarse desde una óptica distinta a la tradicional (situaciones artificiales, ejercitación inocua de los mismos, etcétera). Los avances logrados en los últimos años sobre estos temas desde las perspectivas constructivista cognitiva y socioconstructivista, han hecho aportaciones valiosas sobre cómo comprender y mejorar dichos procesos. Particularmente queremos enfatizar que la enseñanza de estos procesos debe hacerse desde una perspectiva constructivista y situada; esto es, enseñar ambos procesos en *contextos auténticos de uso funcional* tanto como sea posible. Perspectiva que encuentra ideas afines en el denominado enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua que pretende promover la competencia comunicativa de las personas (Lomas, Osoro y Tusón, 1993). De igual forma, también suscribimos la idea, retomando la propuesta de la infusionalidad de la que se hablaba en el capítulo anterior, de la aproximación propuesta por algunos autores de "leer y escribir en las disciplinas a lo ancho y lo largo del currículum" (especialmente en los ciclos medios y superiores) y que consigna la idea de que ambos procesos deben fomentarse al interior de cada asignatura dado su importante papel en la adquisición y transformación del conocimiento de los estudiantes (Carlino, 2005). En este capítulo presentaremos algunos de estos argumentos, experiencias y propuestas emanados de la investigación aplicada en ambas vertientes, para que el docente o el experto las recuperen en su ejercicio profesional.

Comprensión y aprendizaje de textos

En este capítulo nuestro propósito principal es describir cómo se comprende y aprende estratégicamente la información contenida en los textos académicos (escolares y científicos) que habitualmente trabajan los alumnos de diversos niveles educativos. Los textos escolares y científicos son los instrumentos más utilizados desde la escolaridad básica hasta la superior y en muchas

ocasiones constituyen auténticamente el material-currículo escolar en que se basa el profesor. En la Encuesta Nacional de Lectura (2006) se reportan datos que avalan la importancia que tienen los textos académicos para los mexicanos. Por ejemplo, los textos escolares son aquellos que más se leen (32.5%) o que se han leído más (42.5%) (frente a otros tales como: las novelas 23.3%, los textos de historia 22.7%, los científico-técnicos 16.1% y los cuentos 11.8%). Dentro de las razones de por qué se leen, los porcentajes más altos de las respuestas admitieron la relación de este tipo de textos con la información y el aprendizaje (24.6% mencionó que para informarse y 20.5% por motivos escolares). Y finalmente sobre la pregunta de para qué sirve la lectura, en su primera respuesta, 75% asocia la lectura con el aprendizaje y 10% con ser culto (5.4% para divertirse). La lectura que se reporta como más frecuente (diario o varias veces a la semana) es la de "textos para la escuela" con un porcentaje de 30.8%, distribuyéndose de la siguiente forma según la escolaridad: en primaria 23.9%, en secundaria 40.8%, en bachillerato 27.7% y en universidad 29.5 por ciento.

La comprensión de textos está presente en los escenarios de todos los niveles educativos por lo que se le considera una actividad crucial para el aprendizaje escolar, dado que una gran cantidad de información que los alumnos adquieren, discuten y utilizan en las aulas y fuera de ellas lo hacen a partir de los textos escritos (otra vez, particularmente los escolares). Durante mucho tiempo, sin embargo, esta actividad fue descuidada por centrarse demasiado en la enseñanza de habilidades simples de decodificación y automatización de la lectura, o bien por no contar con un marco teórico-conceptual que respaldase las actividades didácticas en las escuelas.

Retomando los comentarios mencionados por varios autores (Alonso, 1991; Solé, 1992), para analizar el tema de la **comprensión de textos** consideramos necesario tomar en cuenta los siguientes tipos de saberes que se encuentran involucrados en ella, los cuales, por supuesto, deben ser considerados en los currículos e instrucción de la comprensión lectora, a saber:

1. Las habilidades discursivo-lingüísticas necesarias de tipo léxico, sintáctico, semántico y pragmático.
2. El conocimiento del mundo (esquemas) del lector, que se activa y se pone en marcha cuando aquél se enfrenta a información nueva incluida en el texto; este conocimiento del mundo es idiosincrásico-personal pero al mismo tiempo refleja también la pertenencia a un grupo y a una comunidad cultural (la identidad del lector).
3. Las habilidades estratégicas, metacognitivo-reflexivas y autorreguladoras para acceder a niveles profundos de comprensión y aprendizaje.
4. El conocimiento de que los textos pueden asumir una amplia variedad de géneros y estructuras textuales, y que son producidos por autores que tienen propósitos comunicativos y sociales variados.
5. Las teorías implícitas de la lectura (y escritura) que poseen los alumnos.
6. El conocimiento de que los lectores (y los escritores) participan de prácticas letradas y viven en comunidades culturales, lo cual también influye de manera decisiva en las actividades de lectura y escritura que realizan y en lo que consiguen o no con ellas.

En los escenarios escolares los aprendices enfrentan distintos tipos de textos los cuales poseen diversas características. Algunos difieren en el grado de complejidad y de familiaridad, en el volumen de la información contenida, etcétera, y por lo general los alumnos tienen que aproximarse intentando comprenderlos y/o buscando aprender de ellos. Desafortunadamente, hoy sabemos por las evaluaciones a gran escala internacionales (PISA) y nacionales (ENLACE y EXCALE), que una importante mayoría de los alumnos de escolaridad básica tiene serias dificultades para desarrollar una adecuada comprensión, lo que manifiesta que suelen tener una lectura superficial de los mismos lo que a su vez les conduce a aprender la información en forma reproductiva y memorística.

Con base en la literatura desarrollada en el campo, se ha demostrado que son varias las competencias que debe poseer un buen lector cuando lee para aprender, a saber: el uso activo del conocimiento previo pertinente al texto, el uso flexible de estrategias de lectura según la demanda de que se trate, el conocimiento y uso del género y la estructura de los textos, la capacidad para autorregularse cuando se lee. Estas competencias le permiten a estos lectores habilidosos

adaptarse con relativa facilidad a una variedad de condiciones de estudio y tipos de material de lectura (vea más adelante).

¿Qué es comprender un texto?

La comprensión de textos es una actividad constructiva compleja que implica la interacción entre las características del lector y del texto (elaborado por un autor) dentro de un contexto y prácticas culturales-letradas determinadas.

Actividad constructiva: individual y social

Se considera que es una actividad *constructiva* porque en el proceso de comprensión de lectura el lector no realiza simplemente una transposición unidireccional de los mensajes comunicados en el texto a su base de conocimientos (Colomer, 1992; Díaz-Barriga y Aguilar, 1988; Solé, 1992). El lector elabora una construcción a partir de los significados sugeridos por el texto, para lo cual utiliza sus recursos discursivos (como el conocimiento de los géneros) y cognitivos pertinentes (como sus esquemas, estrategias y teorías implícitas), y aprovecha los distintos índices y marcadores psicolingüísticos y los de formato, encontrados en el discurso escrito. La construcción se elabora a partir de la información que el autor propone en el texto, pero se ve fuertemente enriquecida por las interpretaciones, inferencias, integraciones que el lector adiciona de forma activa, para conseguir así, una representación personal de lo que aquél intentó comunicar de forma explícita o implícita (por supuesto, el lector en un momento dado puede incluso ir más allá del mensaje comunicado y hacer hasta una lectura crítica si así lo desea). En este sentido, podemos sostener que los significados de un texto son idiosincráticos del lector y como hemos dicho no están en el texto "esperando" a ser recuperados por aquél completamente determinados por lo que el autor del texto quiso decir.

Ahora bien, aún estando de acuerdo en que la construcción realizada por el lector tiene siempre un cierto matiz personal y, por tanto, que es imposible esperar que todos los lectores que leen un mismo texto logren una representación de significados idéntica, también cabe señalar que muchos de los significados construidos por el lector reflejan su pertenencia a un grupo y a una comunidad social, de modo que es posible no sólo atribuir el logro de significados subjetivos del lector en el que se plasman sus experiencias y vivencias personales sino también significados de "contexto social" relacionados de forma directa con la participación del lector en las distintas prácticas socioculturales (Silvestri y Blanck, 1993; Smagorinsky, 2001). Dicho en otras palabras, los significados construidos por el lector son a la vez personales-subjetivos y sociales-contextuales, y en éstos manifiesta sus saberes, actitudes, valores y la ideología de su grupo o comunidad. Estos significados de doble naturaleza, individual y social, permiten lecturas personales idiosincrásicas, y también que los distintos lectores compartan los significados construidos y lleguen a un consenso, si el caso lo requiere.

Interacción lector-texto-contexto

Por tanto, la representación semántica o interpretación que los lectores logran construir son producto de las interacciones complejas lector-texto y del contexto sociocultural (los contextos de uso, las prácticas culturales) donde éstos están situados. Todo ello hace que se considere el proceso de comprensión de lectura como una actividad esencialmente interactiva (Van Dijk y Kintsch, 1983) o transaccional (Rosenblatt, 2002).

Por ejemplo, no es lo mismo leer un texto cuando se exige una demanda externa propuesta por el docente que cuando no la hay, o tampoco es igual enfrentarse a un texto para estudiar para un examen de admisión que para simplemente divertirse. Tampoco es lo mismo un texto propio (en cuanto a género y estilo) de la comunidad social específica del estudiante, que otro que no es tan característico de su contexto sociocultural.

El lector puede tener varios propósitos relacionados de manera directa con distintos ámbitos de la vida social (Pérez y Zayas, 2007). Así se puede:

- Leer con fines privados: que incluye situaciones tales como leer para satisfacer intereses de tipo práctico, para mantener relaciones personales con los otros, para acti-

vidades recreativas o de ocio. También aquí se incluye la lectura como experiencia estética o literaria. Los textos más comúnmente asociados con esta categoría son las cartas, los recados, los mensajes electrónicos, los chats, las recetas de cocina, las notas periodísticas, las novelas.

- Leer con fines públicos: en este caso se trata de las actividades lectoras asociadas a asuntos institucionales, sociales y comunitarios necesarios en la vida social. En esta categoría se incluyen textos tales como cartas formales de solicitud, reglamentos, convocatorias, avisos oficiales, edictos, páginas oficiales web, etcétera.
- Leer para el aprendizaje: es la actividad típica de las situaciones educativas donde la finalidad es aprender, razonar y pensar. Aquí se incluyen, principalmente los textos escolares, las monografías, los manuales y los textos de divulgación científica; todos ellos de tipo analógico o digital.
- Leer para actividades y fines profesionales o laborales: se refiere a la actividad lectora que tiene como meta prepararse para participar en el mundo laboral o profesional. En esta categoría se incluyen los textos especializados, técnicos o científicos de cada área de conocimiento, igualmente de tipo analógico o digital.

En lo que se refiere a los textos, éstos tienen algunos rasgos básicos para ser reconocidos como tales por una comunidad discursiva, como la coherencia (gramaticalidad textual), la cohesión (uso de vínculos con significado que permiten relacionar las distintas partes —palabras, oraciones, apartados, etcétera—, que los componen), la adecuación (pertinencia a la situación comunicativa), la corrección (empleo de reglas de uso que define una comunidad discursiva) y la variación (rasgos estilísticos y expresivos) (Cassany, 1999). Los textos reflejan las intenciones comunicativas de los escritores de hacer cosas con las palabras escritas (a través de los textos se puede solicitar y dar información, persuadir, influir, manipular, etcétera) cual verdaderos "actos de escritura" parafraseando a J. Austin y a J. Searle, o para decirlo en términos de Bjork y Blomstand (2000): su macroacción. También, son producciones dinámicas abiertas a la actividad interpretativa de los posibles lectores y del contexto cultural en que se utilizan, dado que por definición los textos se presentan en situación (Jolibert, 1995). Además, por naturaleza, los textos son intertextuales porque se elaboran con base en otros discursos (orales o escritos). Los textos son instrumentos semióticos que toman cuerpo en función de géneros.

Los géneros son formas de comunicación producto de convenciones sociales, generan acuerdos y expectativas sobre lo que los lectores de una comunidad o grupo cultural esperan encontrar en cada uno de ellos. Las características básicas de los géneros son: dinamismo, están situados, tienen propósitos comunicativos-sociales, construyen y reproducen estructuras sociales, identifican comunidades discursivas y se organizan en forma (cómo se dice) y contenido (lo que se puede decir y en qué orden). Por lo que corresponde a sus funciones éstas pueden ser cognitivas (organizan los modos de pensamiento de las disciplinas), interpersonales (dan identidad a los usuarios-autores como miembros de una comunidad) y sociopolíticas (se ejerce el poder y se consigue estatus por su uso diferenciado) (Cassany, 2006b).

Pueden identificarse distintos tipos de géneros según las diversas disciplinas: literarios (novelas, cuentos y obras de teatro), periodísticos (noticia, reportaje, editoriales), jurídicos y judiciales (leyes, normas, sentencias, demandas), científicos (artículos, reseñas), etcétera. En el mundo académico puede decirse que cada comunidad disciplinar tiene sus propios géneros, a través de los cuales desarrolla y disemina el conocimiento construido. Los componentes básicos de los géneros por medio de los cuales se les da cuerpo son los tipos textuales (Björk y Blomstand, 2000).

Aun cuando no existe un completo acuerdo entre las distintas clasificaciones de los tipos textuales, para los contextos escolares los más comunes son: narrativos, descriptivos, expositivos, argumentativos e instructivo-inductivos (Björk y Blomstand, 2000; Kaufman y Rodríguez, 1993; Prat, 2000; Solé, 1992) (vea el cuadro 7.1 y más adelante en este capítulo los tipos textuales narrativos, descriptivos, expositivos y argumentativos). Los distintos tipos textuales tienen diferentes formas de expresión y distintas estructuras (diversas secuencias textuales) y tienen funciones comunicativas variables, todo lo cual influye en el modo en que los lectores realizan su aproximación hacia ellos.

En los tipos textuales, la información se puede presentar de distintas formas: *a*) como una serie de acontecimientos o hechos (ficticios o reales) que acontecen en el tiempo (pasado o presente), dando lugar a la narración; *b*) como un conjunto de características o rasgos de un objeto, fenómeno, situaciones, etcétera, dando así lugar a la descripción; *c*) como un entramado de explicaciones sobre ideas, hechos o fenómenos, constituyendo la exposición; *d*) como un conjunto de ideas o razonamientos que conducen a una conclusión, como en la argumentación; *e*) como una conversación, dando lugar al diálogo, y *f*) como un conjunto de informaciones para que otros aprendan o realicen algo, como en el texto académico o de instrucción. En realidad, lo que ocurre más comúnmente es que cada uno de ellos se presenta en forma de secuencias textuales mezcladas en los distintos textos (por ejemplo, en un texto académico se encuentran partes descriptivas, expositivas y argumentativas).

Cuadro 7.1 Clasificación de tipos de textos. (A partir de Kaufman y Rodríguez, 1993.)

Tipos de textos	Definición/Función	Ejemplos donde aparecen
Narrativo	▶ Presenta en un orden cronológico acontecimientos o sucesos. ▶ Estructura principal: escenario o marco → desarrollo → final. Puede aceptar una estructura conversacional. ▶ Sus funciones principales son: expresiva, literaria, apelativa e informativa.	▶ Cuento ▶ Historieta, relato ▶ Leyenda ▶ Novela ▶ Biografías ▶ Crónicas históricas ▶ Carta ▶ Noticias
Descriptivo	▶ Su intención es describir objetos, fenómenos, situaciones. ▶ Puede formar parte de otros textos (narrativo, expositivo, argumentativo). ▶ Sus funciones pueden ser: informativa, literaria y apelativa.	▶ Diccionarios ▶ Textos escolares ▶ Guías turísticas ▶ Folletos, carteles
Expositivo	▶ Pretende explicar determinados fenómenos, procesos. O bien exponer información sobre éstos. Hay distintas variedades: aclarativo, causal, comparativo, etcétera. ▶ Puede incluir textos descriptivos y, en menor medida, narrativos. ▶ Se organizan en: introducción → cuerpo de la explicación → conclusiones. ▶ La estructura puede ser variable (causal, problema-solución, clasificatoria, comparativa-adversativa). ▶ Su función principal es: informativa.	▶ Textos escolares ▶ Textos científicos ▶ Monografías ▶ Manuales ▶ Folletos
Argumentativo	▶ Se intenta persuadir al lector por medio de opiniones, ideas, juicios, críticas. ▶ Sus funciones principales son: informativa y apelativa.	▶ Artículos de opinión ▶ Ensayos y monografías ▶ Textos escolares ▶ Textos científicos ▶ Avisos ▶ Folletos ▶ Solicitud (carta)
Instructivo	▶ Intentan inducir a la acción, señalan procedimientos o técnicas a seguir indicando de qué manera hacer. ▶ Sus funciones principales son: informativa y apelativa.	▶ Instructivos de distinto tipo ▶ Manuales ▶ Textos escolares ▶ Recetas

En otro orden de ideas, en la cotidianidad del aula (y fuera de ella) los alumnos lectores encuentran textos continuos y discontinuos. Los primeros evidentemente son los que tienen mayor tradición porque están estructurados en su forma típica por medio de estructuras jerárquicas puramente discursivas que se componen de enunciados → párrafos cuando se trata de textos breves o incluso éstos pueden estar subsumidos, si se trata de textos mayores, en apartados → capítulos → libros. El ejemplo más típico de estos textos son los llamados literarios (por ejemplo, las novelas). En cambio, los textos discontinuos, más propios de los textos escolares, son una combinación de información textual con distintas imágenes, gráficas, figuras, etcétera. Otros ejemplos de textos discontinuos son los folletos, los textos publicitarios, los instructivos, los avisos, las monografías de enciclopedias, etcétera. Entre los textos discontinuos se encuentran los digitales.

Los textos digitales tienen una composición basada en el hipertexto y plantean, a los alumnos, el aprendizaje de nuevas prácticas letradas. Este tipo de textos, poseen dos características esenciales: *1*) incluyen elementos multimedia (imágenes, gráficas, figuras, sonidos, etcétera, de distinto tipo) y *2*) tienen una estructura diferente que es posible describir como "reticular" (no lineal). La primera característica los define como textos discontinuos y la segunda se refiere a que en ellos los lectores puedan elegir un itinerario distinto cada vez que se aproximan a ellos, dadas las posibilidades que brinda la hipervinculación que les caracteriza. Dicho de otro modo, los distintos fragmentos textuales que componen los hipertextos, pueden ser recorridos de diferentes formas según los distintos propósitos o habilidades de los lectores potenciales.

Queremos subrayar que los textos son entidades construidas, elaborados por distintos autores con su consecuente subjetividad. Indiscutiblemente cuando alguien escribe un texto, toma una serie de decisiones y hace una serie de elecciones de tipo consciente —y algunas veces no conscientes— sobre el modo de construirlo (el uso de géneros, vocabulario, estilo, voz dialectal, etcétera); en este sentido, tendríamos que reconocer que todos los textos contienen la mirada subjetiva y cultural del autor que expresa su modo de ver el mundo, trátese del tema de que se trate (Cassany, 2006a; Wray y Lewis, 2000). Obviamente estos textos también influyen en el mundo que se construye el lector, aunque éste no siempre se dé cuenta de ello.

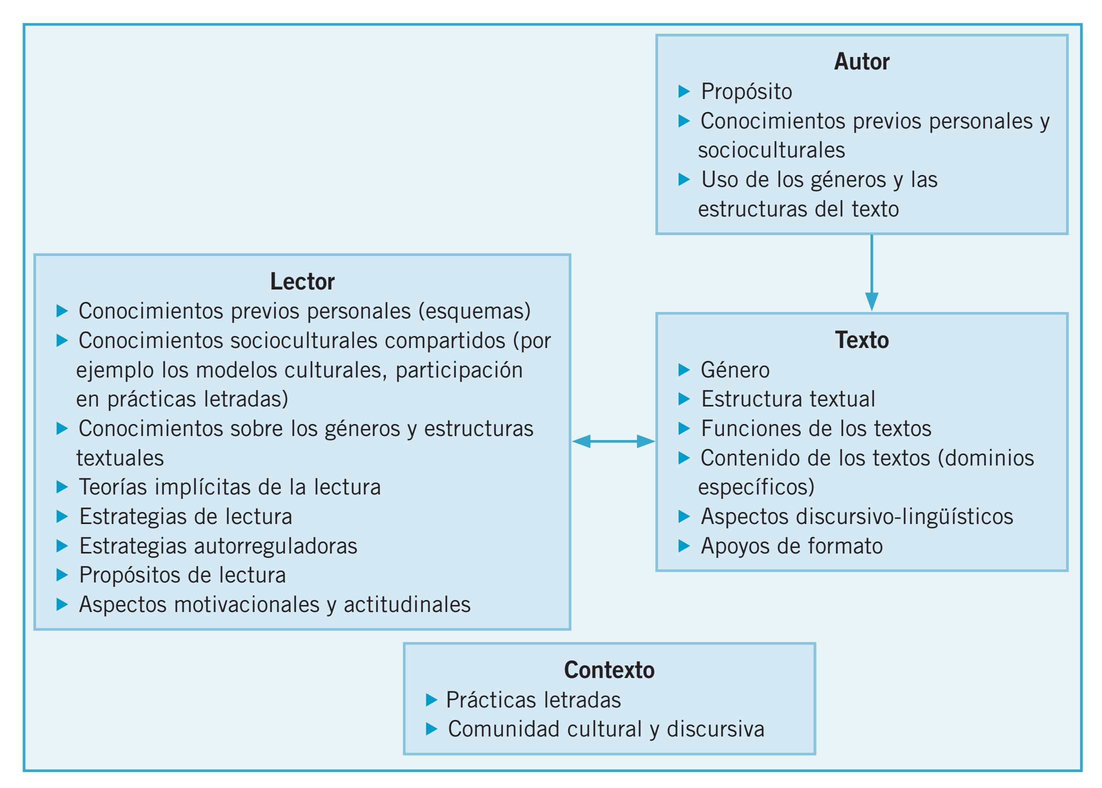


Figura 7.1 Lector, texto y contexto en el proceso de comprensión lectora.

Los lectores establecen una especie de diálogo “aparentemente” iniciado por los autores. Decimos que dicho diálogo es aparente porque cuando los autores construyen su texto (muestran sus intenciones, sus propuestas, su ideología en el más amplio sentido) al mismo tiempo han continuado un diálogo comunicativo anterior con otros autores y han integrado en su discurso las ideas y las voces provenientes del discurso de otros. De modo que, un lector al enfrentarse a un texto abre una posibilidad novedosa de entablar un diálogo (aunque en este caso un modo de interacción distinto al que ocurre en el lenguaje oral, más allá del tiempo y espacio inmediatos) y una comunicación con los otros como nos los han enseñado los teóricos dialogistas tales como M. Bajtín o L. Vigotsky (Hernández, 2005; Ramírez, 1995; Silvestri y Blanck, 1993).

El otro factor de importancia incuestionable dentro de la triada que estamos presentando en esta sección, es el *contexto cultural*. De ningún modo debe ser entendido como un “telón de fondo” físico donde ocurren los encuentros entre lector y texto sino como un auténtico entretejido que conforman prácticas culturales, contextos de uso y comunidades culturales (grupos e instituciones). Simple y sencillamente, el lector vive y participa dentro de estas últimas en las cuales se realizan y promueven determinadas prácticas letradas, se emplean ciertos géneros, e incluso se utilizan ciertos modelos culturales de interpretación (Gee, 1992). Al participar en ellas con otros más letrados (los maestros, los padres, etcétera) los lectores aprendices se apropian de las mismas y se definen a sí mismos como miembros de una comunidad letrada que tiene la posibilidad de acceder a las múltiples formas de conocimiento tanto en espacios físicos (bibliotecas), o en instrumentos (textos, periódicos) y recursos (sitios web) especialmente creados para ello.

Desafortunadamente, en las escuelas ocurren muchas actividades de lectura abstractas, sin sentido y fuera de las situaciones comunicativas y sociales de uso genuino, no sólo en las clases de lengua sino también en las de otras asignaturas del currículo. Es decir, aparecen como actividades descontextualizadas por lo que los alumnos pierden muchas oportunidades para aprender a utilizar las pistas y huellas necesarias para interpretar los textos dentro de contextos auténticos de uso situado (Jolibert, 1995). Todo acto de la lengua sea esta oral o escrita tiene siempre un sentido, tiene una función social y comunicativa, se manifiesta en forma de discursos (textos, si se trata de escritos) y ocurre dentro de un contexto.

Leer es una actividad estratégica

Por último, también se considera que la comprensión de la lectura es una actividad estratégica porque el lector debe proceder de manera inteligente cuando lee, en función de propósitos y demandas contextuales; particularmente, debe aproximarse de esta forma inteligente y estratégica cuando lee para aprender de los textos y cuando realiza actividades de pensamiento complejo.

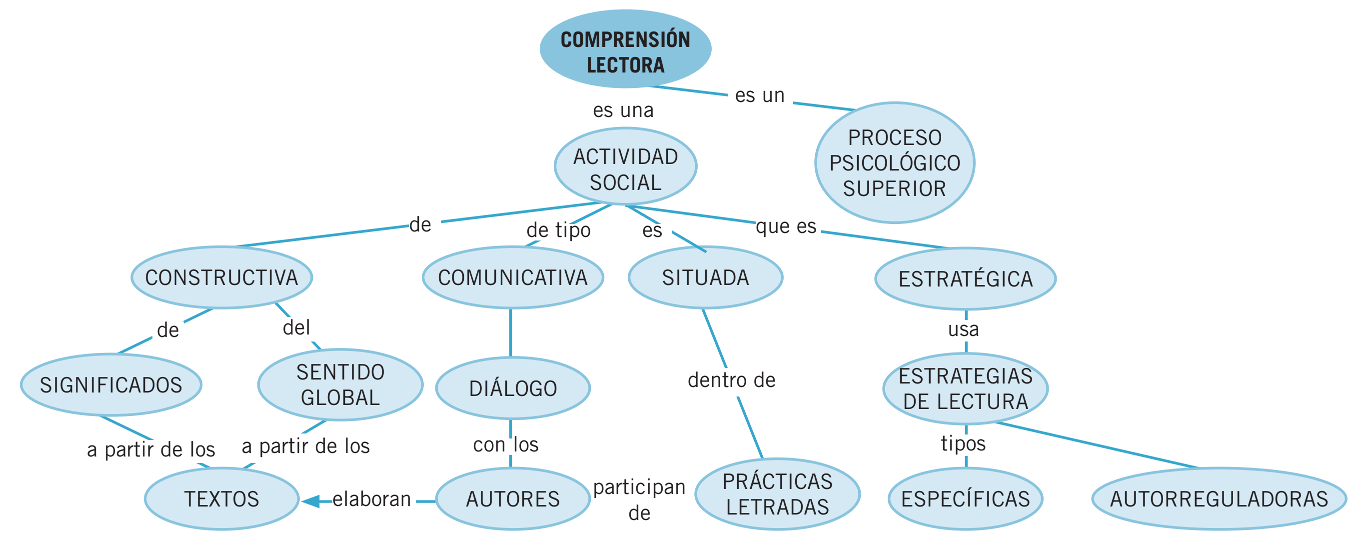


Figura 7.2 Mapa conceptual sobre la comprensión lectora.

El lector ante las demandas genuinas de estudiar, aprender y pensar con los textos, sabe que posee unas capacidades limitadas de memoria para poder procesar toda la información contenida aunque se trate de textos pequeños, de modo que busca construir significados aproximándose al texto como queriéndolo "interrogar" (Jolibert, 1995) y realiza actividades cognitivas y psicolingüísticas complejas para construir significados activamente. De no proceder así, organizando sus recursos y herramientas cognitivas en forma inteligente y adaptativa, el resultado de su comprensión/interpretación de la información relevante del texto puede verse sensiblemente disminuida o no alcanzarse, y es posible que el aprendizaje conseguido a partir de ella no ocurra. En ese sentido, reiteramos, el lector que intenta comprender un texto y que desea "leer para aprender" debe planear el uso de distintos procedimientos estratégicos, los cuales también tienen que ser puestos en marcha y supervisarse continuamente, en función de un determinado propósito o demanda contextual planteada de antemano (Solé, 1992).

Modelo macroestructural y procesamiento interactivo de textos

Gran parte de la complejidad del proceso de la comprensión lectora estriba en la índole y profundidad de los diversos niveles en que ocurre, tal y como lo ha demostrado el campo de la psicología de la lectura. Por eso para comprender un texto se requiere que el lector realice actividades complejas de micro y macroprocesamiento (Van Dijk y Kintsch, 1983; Kintsch, 1998; Vidal-Abarca y Gilabert, 1991).

La microestructura

Las actividades de microprocesamiento o microprocesos son de ejecución relativamente automática y tienen que ver con todos los subprocesos involucrados que se dirigen al establecimiento, codificación y coherencia local entre proposiciones (vea la figura 7.3).

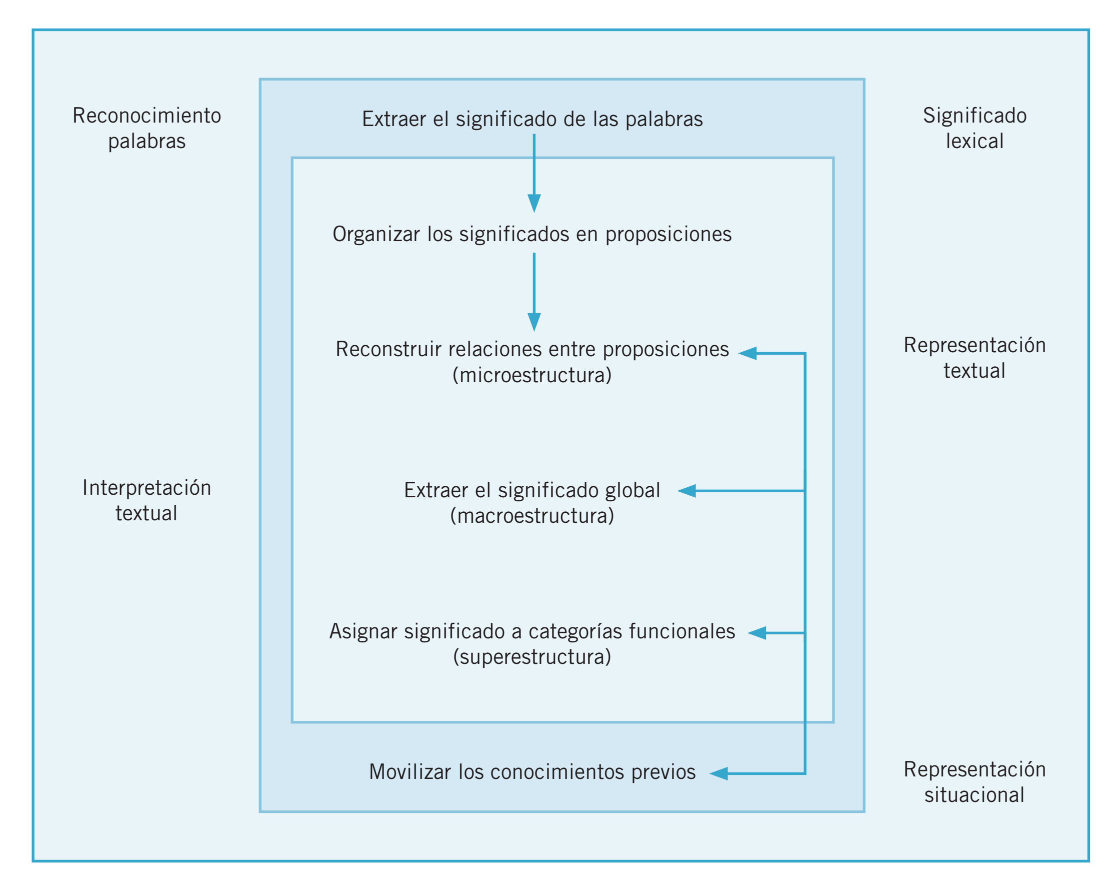


Figura 7.3 Componentes implicados en la lectura. (Tomado, con algunas modificaciones, de Orrantía y Sánchez, 1994.)

El lector procede leyendo y estableciendo coherencia referencial o local entre las proposiciones que se encuentran dentro de los enunciados que componen un texto. Dada la limitada capacidad de la memoria de trabajo para procesar grandes cantidades de información, se realiza un procesamiento por ciclos de un número limitado de proposiciones. El lector establece la vinculación semántica entre las proposiciones a través del mecanismo lingüístico de solapamiento de argumentos (relaciones entre lo "nuevo" y lo "dado") y por medio de la identificación del tema del o de los enunciados (seguir el hilo de la progresión temática). Cuando existen algunos huecos semánticos interproposicionales se recurre al establecimiento de inferencias-puente, para intentar mantener la coherencia local. Este trabajo de procesamiento cíclico proposicional se lleva a cabo a lo largo de todo el texto.

Cualquier lector con experiencia es capaz de realizar estos microprocesos en forma automática y sólo se percata de su existencia cuando se enfrenta a algunos obstáculos o problemas de distinto tipo que hacen difícil la lectura. Más allá de la aplicación de las habilidades psicolingüísticas básicas para la descodificación y con la suposición de que el lector las ha automatizado, los microprocesos involucrados en los niveles inferiores de la comprensión son los siguientes:

- El reconocimiento de las palabras escritas en los enunciados (representación del código de la superficie).
- La identificación o construcción de las proposiciones (ideas) a partir de los enunciados del texto.
- La vinculación de las proposiciones entre sí, encontrando el hilo conductor entre ellas: coherencia local entre proposiciones.
- Inferencias-puente necesarias para la vinculación e integración de proposiciones.

Gracias a estas actividades de microprocesamiento es posible construir la **microestructura** del texto (la estructura local del texto), procediendo a un análisis semántico de las proposiciones contenidas en el texto al cual se agrega una buena dosis de conocimientos previos pertinentes a los eventos que describe. La construcción de la microestructura por el lector equivale psicológicamente a decir que el texto se considera legible, que puede leerse con una cierta fluidez y que posee una coherencia indispensable que le da sentido y lo hace inteligible (García, Elosúa, Gutiérrez, Luque y Gárate, 1999). Sin embargo, éste es el nivel más básico de la representación del texto que es necesario, pero de ningún modo suficiente para el logro de una auténtica comprensión.

La macroestructura y la superestructura

Las actividades de macroprocesamiento (macroprocesos) son aquellas que tienen que ver con la construcción de la **macroestructura** que es la representación semántica de naturaleza abstracta y global del texto (García *et al*, 1999; Kintsch, 1998; Sánchez, 1993; Van Dijk y Kintsch, 1983; Van Dijk, 1994-1995; Vidal-Abarca, 2000). El análisis semántico del texto que involucra la construcción de su micro y macroestructura constituye lo que se denomina el **texto base** (Kintsch, 1998).

A diferencia de los microprocesos, los macroprocesos son de ejecución relativamente consciente, aunque el grado de conciencia en su aplicación también puede depender de factores como la complejidad del texto y el propósito del lector (Pressley, 1999). Los macroprocesos más relevantes son:

- La aplicación de las macrorreglas (supresión, generalización y construcción) al tejido microestructural (dicha aplicación puede ser recursiva).
- La identificación de las macroproposiciones (jerarquización de las ideas del texto).
- La integración y construcción coherente del significado global del texto (coherencia global) a partir las macroproposiciones: elaboración de la macroestructura.
- La aplicación de inferencias basadas en el conocimiento previo.
- La construcción del modelo de la situación.

Una macroestructura por tanto estaría compuesta por una red jerarquizada de macroproposiciones, estructurada gracias al establecimiento de coherencia global entre ellas, lo que permite al lector dar una interpretación global del texto. De modo que existe una relación directa entre

el texto y su macroestructura, donde esta última simboliza la parte más esencial, sintética, abstracta y representativa semánticamente del texto original. Al grado tal que se ha señalado que términos sinónimos de la macroestructura pueden ser: el resumen, el conjunto de ideas principales o el tema de un texto. La forma de obtención de la macroestructura se debe principalmente a la aplicación de las **macrorreglas** de supresión, generalización y construcción y al uso de la superestructura (vea el cuadro 7.2).

Cuadro 7.2 Las macrorreglas para la obtención de la macroestructura.

Macrorregla de supresión. Dada una secuencia de proposiciones contenidas en un discurso oral o escrito, se omiten aquellas que se consideran no indispensables para interpretar lo más importante del texto. La supresión puede ser de dos tipos: ▶ Supresión de la información trivial o de importancia secundaria. ▶ Supresión de la información que puede ser importante pero que es redundante o repetitiva.
Macrorregla de generalización. Dada una secuencia de proposiciones que se encuentran en un discurso, se sustituyen los conceptos parecidos entre sí que están contenidos en dicha secuencia, introduciendo en su lugar un concepto o idea supraordenada que los englobe.
Macrorregla de construcción. Dado un conjunto de proposiciones presentado en uno o más párrafos o secciones de un texto, éste puede ser remplazado por una o más proposiciones construidas (nuevas) que están implicadas en el conjunto que sustituye. En este caso, para construir la idea principal debe realizarse una actividad inferencial constructiva con base en los conocimientos previos y la información relevante presentada explícitamente en el texto.

Es evidente que la demanda cognitiva de las tres macrorreglas resulta cualitativamente diferente. Así, la de supresión simplemente exige al lector una actividad basada en el reconocimiento de las ideas macroestructurales dispuestas en el texto, mientras que las de generalización y construcción exigen un mayor esfuerzo cognitivo (dependen más de la información semántica almacenada en la memoria de largo plazo, MLP). Ambas están relacionadas con un uso del conocimiento previo: la macrorregla de generalización requiere que el lector procese la información y establezca relaciones de inclusión lógica y la macrorregla de construcción supone el establecimiento de relaciones semánticas más complejas y diversas a veces no claramente definidas (García *et al*., 1999) y que corren a cargo de la habilidad del lector.

El texto también posee una organización sobre cómo se presenta la información escrita en su estructura global predominante. Este nivel de organización del texto en cuanto a su forma (no respecto a su contenido) se le conoce como *superestructura retórica* (vea el capítulo 5). El conocimiento que el lector posee sobre las distintas superestructuras textuales, puede contribuir significativamente a mejorar la comprensión (influye incluso en la construcción de la macroestructura) y el recuerdo del texto.

Según la teoría macroestructural, la construcción de la macroestructura debe considerarse como un componente básico de los procesos de comprensión, a tal grado que los procesos y operaciones cognitivos que permiten establecerla (por cualquier lector competente que busque comprender un texto), se activen, ya sea que se solicite o no de forma explícita. No obstante es importante reconocer que es difícil hablar de "la" macroestructura de cualquier texto, porque en ella se incorporan los conocimientos previos de los lectores, el uso de inferencias y la aplicación diferenciada y recursiva de las macrorreglas en diversos niveles.

El modelo de la situación

Por otro lado, la construcción del **modelo de la situación** no es una representación estrictamente textual o proposicional sino la creación de un mundo posible análogo al que el texto se refiere, en el que intervienen en forma decisiva los conocimientos previos y las actividades inferenciales que el lector realiza. Mientras que la base del texto permite conocer lo que el texto significa conceptualmente, el modelo de la situación lo hace en el plano referencial.

El modelo de la situación sería una representación del contexto (en el nivel semántico y conceptual) en el que ocurren los acontecimientos que el texto describe, narra o explica. La importancia de la construcción del modelo de la situación en la comprensión de los textos, es defendida por Van Dijk y Kintsch (1983) que atribuyen un papel importante a la referencia, la coherencia, los procesos inferenciales complejos, la solución de problemas y el aprendizaje. Según la propuesta de Van Dijk y Kintsch (1983), el modelo mental se elabora a partir del mismo formato proposicional con que se construye la base del texto, pero utilizando específicamente las relaciones referenciales de las proposiciones. En este sentido, puede decirse que el modelo de la situación puede construirse a la par de que se ejecuta la representación textual (en sus niveles microestructural, macroestructural y superestructural de los textos). Si la macroestructura representa la esencia del texto en código, digamos lingüístico-textual, el modelo de la situación sería un "mundo creado para el texto" y su logro constituiría el nivel más complejo y quizá más determinante para la comprensión del mismo.

Como ya hemos afirmado la comprensión de textos es una actividad constructiva, ahora tendríamos que preguntarnos: ¿qué se construye a partir del texto? Pues bien y a partir de lo que hemos sucintamente descrito del modelo de Kintsch y Van Dijk y de otros comentarios ya expuestos en este capítulo, podemos contestar de la manera siguiente:

- Lo que se construye cuando se comprende un texto es: *1*) una representación discursiva (la interpretación del significado del texto en varios niveles) y *2*) un modelo analógico-situacional del texto. Ambos tipos de representación pueden integrarse (Sánchez, 1993 y 1998; Vidal-Abarca, 2000).
- La comprensión que se logra a partir de un texto (enriquecida por supuesto por los conocimientos previos personales y culturales) no puede concebirse como una cuestión de todo o nada, sino que ocurre dentro de un continuo manifestándose en grados diferentes de comprensión y en interpretaciones variables.
- Dentro de las interpretaciones que pueden ocurrir a partir de un texto dado, sin duda, algunas serán más plausibles y tendrán mayor relevancia que otras. De igual forma varias interpretaciones relacionadas podrán compartirse y llegar a una de mayor potencialidad (Cassany, 2006a).

Gracias a la extensa investigación realizada en este campo, actualmente sabemos que los procesos micro y macro no operan de manera serial o estrictamente unidireccional (de los más simples a los más complejos) sino que interactúan en sentido bidireccional; es decir, mientras se lee un texto ocurren en forma simultánea procesos que dependen de las características del lector y otros que inician a partir de lo que el texto provee (procesos de "abajo arriba" o del lector al texto y de "arriba abajo" del texto al lector) (De Vega y cols., 1990). Lo que en la actualidad queda claro, es que luego que inician las actividades de microprocesamiento (que siempre son las que comienzan el acto), de modo inmediato empiezan a activarse y a participar, no sólo ahí sino durante *todo el proceso* de comprensión (en la construcción de la microestructura y la macroestructura) los conocimientos previos del lector (aunque la participación de los conocimientos previos sea más intensa en la construcción del modelo de la situación).

No obstante, además de la aplicación de los microprocesos y los macroprocesos, haría falta incluir dentro de esta breve descripción, las actividades metacognitivas y las estrategias autorreguladoras (vea más adelante en este capítulo) que aseguran que el proceso se lleve a buen término y que contribuyen a lograr la eficacia para la cual es desarrollado el acto de comprensión. Algunos autores han denominado a este nivel del procesamiento del texto "metacomprensión" (Burón, 1993; Elosúa y García, 1993).

Así, a partir de todas estas actividades de procesamiento del texto, puede decirse que el lector participa activamente mediante interpretaciones, que busca verificar y les da seguimiento para construir conscientemente la representación textual y el modelo de la situación del texto, e incluso para lograr su asimilación crítica necesaria que le permita desarrollar conductas más complejas como poder aprender significativamente la información contenida en él y aplicarla inteligentemente a otras situaciones.

Dificultades en la comprensión

Con base en la descripción anterior, Sánchez (1998) ha desentrañado minuciosa y acertadamente las principales dificultades genéricas que podrían ocurrir durante los momentos clave del proceso de la comprensión (vea el cuadro 7.3).

De esta manera tenemos que dos de los problemas más básicos en la comprensión, por los cuales los alumnos no llegan a construir la microestructura de un texto, son: *1*) por desconocimiento del significado (o no poder inferirlo por el uso de las claves contextuales) de ciertos términos centrales dentro del texto (utilizando las expresiones de los alumnos: "no entiendo ciertas palabras") y *2*) por carecer de las habilidades necesarias para seguir la progresión temática o, dicho en otras palabras, para relacionar las ideas nuevas (el comentario) con las ya dadas (el tema), provocando serias dificultades para establecer la coherencia local necesaria (en las palabras de los alumnos: "sentir que se pierde el hilo". Evidentemente, el primer problema radica en que no se accede al significado de las palabras, especialmente las más significativas del texto, y como consecuencia no pueden elaborarse las proposiciones o ideas básicas en forma apropiada. Respecto al segundo problema, la dificultad estriba en que no se están relacionando de modo adecuado las proposiciones adyacentes teniendo como consecuencia una falla en la estructuración de la continuidad temática del texto, la cual es necesaria para procesamientos posteriores de mayor complejidad.

Otro problema, quizás el más típico, es aquel que tiene que ver en forma directa con la construcción de la macroestructura. Esta dificultad reside en que una vez que los alumnos reconocen que el texto es inteligible y que las ideas tienen una cierta lógica y sentido, no llegan a ser capaces de construir con certeza una representación de la información contenida en él que le dé sentido como una totalidad (en palabras de los alumnos: "no sé bien lo que me quiere decir el texto"). El problema aquí entonces consiste en una inadecuada aplicación de los macroprocesos (por ejemplo, las macrorreglas) ya sea por falta de madurez para hacerlo (se ha demostrado una cierta evolución en la aplicación y comprensión de las macrorreglas, Brown y Day, 1983) o por no saber cómo ejecutarlas de manera correcta.

Un cuarto tipo de dificultad se relaciona más con la identificación de la estructura formal del texto. Aquí el problema radica en que los alumnos, a pesar de contar con las habilidades para construir los elementos centrales de la microestructura y la representación global del texto, no son capaces de identificar que las distintas partes del texto conforman una superestructura, lo que les permitiría a su vez perfeccionar su representación macroestructural. Metafóricamente hablando, los alumnos logran identificar los "árboles" (los enunciados y hasta los enunciados principales del texto) pero no consiguen percatarse del "bosque" (la superestructura) del que son parte.

Cuadro 7.3 Un modelo simplificado de los procesos y dificultades de la comprensión.

Nivel de comprensión		Problema	Niveles de procesamiento (operaciones implicadas)	Conocimientos sobre...	Resultado
Texto base	Niveles de estructura	1. Cuando no conozco el significado de algunas palabras.	Reconocer las palabras	▶ Significado de las palabras. ▶ Forma ortográfica de las palabras. ▶ Forma de letras y sílabas. ▶ Reglas que relacionan grafemas con fonemas.	Significado lexical.
			Construir proposiciones	▶ Esquema proposicional. ▶ Conocimientos sobre la lengua. ▶ Conocimientos sobre el mundo físico y social.	Predicado (argumentos).

continúa...

continuación

Nivel de comprensión		Problema	Niveles de procesamiento (operaciones implicadas)	Conocimientos sobre…	Resultado
Texto base	Micro-estructura	2. Cuando pierdo el hilo.	Intregrar proposiciones.	▶ Conocimientos sobre los textos (señales sobre la progresión temática del texto). ▶ Conocimientos sobre el mundo físico y social.	Las proposiciones se relacionan linealmente entre sí.
	Macro-estructura	3. Cuando no sé lo que me quieren decir.	Construir ideas globales. Macrorreglas de generalización, selección e integración.	▶ Conocimientos sobre los textos (señales que indican en el texto la macroestructura). ▶ Conocimientos sobre el mundo físico y social.	Ideas globales que dan sentido y unidad.
	Super-estructura	4. Cuando los árboles no me dejan ver el bosque.	Integrar todas las ideas en un esquema.	▶ Conocimientos sobre los textos (señales de superestructura). ▶ Conocimientos sobre el mundo físico y social.	Las ideas se organizan mediante relaciones causales, comparativas, temporales…
Modelo de la situación		5. Cuando no sé lo que se supone que debo saber.	Construir modelo situacional. Autocuestionarse, autoexplicarse.	▶ Conocimientos sobre el mundo físico y social.	Las ideas del texto se funden (y amplían) con lo que ya sabemos.
Metacognición		Poner meta.	Trazar plan.	▶ Supervisar. ▶ Evaluar.	Autorregulación: aprender a aprender.

Una quinta dificultad en la comprensión reside en el hecho de no ser capaces de construir el "modelo de la situación" a que se refiere el texto. Esto significaría que si bien es posible demostrar una cierta habilidad para construir lo que Kintsch y Van Dijk denominan "el texto base" en el nivel microestructural y macroestructural, todavía faltaría elaborar el modelo de la situación donde los conocimientos previos sobre los eventos descritos en él juegan un papel crucial. Sánchez (1998) menciona que la expresión de los alumnos que correspondería a este tipo de dificultad sería: "cuando no sé qué es lo que supone que debo saber".

En las situaciones de enseñanza, muchas veces se desea que los alumnos no sólo identifiquen o construyan los significados de las palabras, de los enunciados o del texto en su totalidad, sino que también sean capaces de tener una representación potente (el modelo de la situación) y con mayor profundidad que les permita aplicar lo leído en diversas situaciones que lo demanden (por ejemplo, aprender un procedimiento a partir de un texto y, gracias a los conocimientos previos, comprender las relaciones espaciales, temporales y contextos de uso que no están escritos pero que están implicados) o que incluso les permita reflexionar o derivar conclusiones sobre el texto leído. Precisamente cuando no se construye un modelo situacional a partir de un texto que se precie de estar bien escrito, se tendrían serias limitaciones para construir una serie de inferencias (espaciales, temporales, etcétera), implicaciones y posibilidades de aplicación ante nuevas situaciones que lo exijan.

Una sexta dificultad en el proceso de comprensión está directamente relacionada con la aplicación de las estrategias autorreguladoras. Muchos problemas de comprensión lectora son producto de no saber aplicar las estrategias autorreguladoras involucradas en todo el proceso.

Esto se relaciona con problemas tales como: no saber determinar la demanda o meta para leer, no planificar en forma apropiada la actividad lectora, no supervisar en forma eficaz la actividad lectora o el uso de las estrategias específicas de lectura que se seleccionaron y se están ejecutando y, por último, no saber evaluar el proceso global o el producto alcanzado al término de la actividad de comprensión (vea más adelante). Algunos autores, por ejemplo, consideran que muchos alumnos no parecen darse cuenta de los obstáculos que pueden encontrarse cuando leen textos y en este sentido, no son capaces de tomar medidas necesarias para autorregularse o autosupervisarse. Burón (1993) ha denominado a este fenómeno *metaignorancia* (no darse cuenta de que existen obstáculos, problemas o fallas que hay que autorregular, lo que implica no saber diferenciar cuándo se está comprendiendo y cuándo no).

Nos parece que dentro de esta descripción bien lograda de Sánchez (1998) sobre las dificultades de comprensión, todavía podríamos añadir una más que con seguridad los profesores constatan continuamente en su práctica docente. Ésta se refiere a la falta de motivación que parecen mostrar muchos alumnos para ejecutar o a veces hasta para iniciar el proceso de comprensión lectora satisfactoriamente. Una buena cantidad de alumnos no quieren realizar la actividad lectora por factores asociados ya sea con el texto (los temas no parecen interesarles, los textos les parecen muy complejos o aburridos, el reclamo de que algunos textos tienen términos o explicaciones complejas, etcétera), con ellos mismos (tienen creencias negativas de autoeficacia lectora, actitudes negativas hacia la lectura, malos hábitos de lectura, patrones motivacionales inadecuados, etcétera) o bien, con el contexto educativo (a muchos alumnos no les gusta leer obligados o bajo situaciones de competencia, o porque la actividad que se plantea carece de sentido). En este caso el paso inicial consistiría en reconocer el origen del problema y posteriormente trabajar en función del mismo. Varias de las recomendaciones hechas en el capítulo 3 de esta obra pueden ayudar a solventar algunos problemas.

Teorías implícitas de lectura

Un tema poco abordado lo constituye el modo en que los lectores se representan o conceptualizan la comprensión de textos, aspectos referidos a las **teorías implícitas** o las epistemologías de la lectura, según el esquema teórico de que se trate. Algunos investigadores que han indagado la temática sostienen como una de las tesis principales la idea de que los lectores construyen representaciones sobre la lectura y que éstas producen ciertas diferencias individuales. Una segunda tesis aduce que dichas representaciones construidas influyen de forma importante en las actividades y experiencias que los lectores tienen con los textos (Hernández, 2006b y 2008; Schraw, 2000; Schraw y Bruning, 1996). En lo general, se ha encontrado que existen ciertas diferencias individuales (Schraw y Bruning, 1996) y diferencias relacionadas con el desarrollo y el grado de experiencia (Hernández, 2006b), en el modo en que se conceptualiza la lectura y sus funciones.

En un trabajo reciente pudimos demostrar por medio de la aplicación de entrevistas semiestructuradas que existen diferencias en las teorías implícitas (sistemas de creencias estructuradas no conscientes del todo) que poseen los estudiantes de secundaria, bachillerato y estudiantes universitarios. Así, por ejemplo, los estudiantes de secundaria en su mayoría, se dejan guiar por una teoría *reproduccionista* cuando comprenden textos. Para ellos, lo preponderante es recuperar y luego reproducir los significados que el autor transmite a través de los textos, de modo que la función principal de la comprensión consiste en "saber qué es lo que el texto dice". Esta visión se vincula con una conceptualización "transmisiva" de los textos, puesto que así como éstos se erigen como una "fuente principal" del saber, se reconoce que la comprensión parece estar predeterminada en gran medida por lo que el autor dice a través de ellos. Es interesante observar que esta teoría reproduccionista es la más simple y la primera en aparecer ontogenéticamente.

Una segunda teoría identificada fue la *interpretativa*, la cual tiene como características principales: *a*) el reconocimiento del papel activo del lector en la comprensión del texto, *b*) un reconocimiento de que se puede aprender de los textos (papel activo del lector) y no que éstos simplemente sirven para enseñar (como se sostiene en el modelo reproduccionista anterior) y *c*) una mayor responsabilidad atribuida al lector en el éxito o fracaso de la comprensión. De cualquier modo, el modelo interpretativo a pesar de crear consciencia y reconocer el papel del lector

al interpretar el mensaje encontrado en los textos, continúa enfatizando la autoría del escritor y busca "respetar" lo que éste quiso decir en el texto.

Cuadro 7.4 Las teorías implícitas de lectura. (Tomado de Hernández, 2008.)

Teoría implícita de lectura	Descripción
Reproduccionista ("reproducir lo que el texto dice")	Se conceptualiza la comprensión de los textos como un mero acto de recuperación del significado/mensaje que fue puesto en ellos por los autores que "saben". En este sentido, el acto de lectura consiste en asistir al texto para instruirse de éste y reproducir fielmente las ideas que el autor expone en el mismo. La principal función que se le reconoce a la comprensión lectora es la de "transmitir saberes". No sorprende por tanto que la dificultad o facilidad para realizar la comprensión parezca depender sobre todo del escritor del texto.
Interpretativa ("interpretar lo que el texto dice")	Se entiende el acto de comprensión de textos como una actividad interpretativa que depende en gran medida del papel activo del lector en la búsqueda e interpretación del significado de los textos. El lector, por tanto, puede matizar de manera subjetiva lo que se comprende, pero al final debe intentar reproducir lo que el texto dice. La función principal de la comprensión es acercarse a ellos para "aprender" (no tanto para que los textos enseñen desde el punto de vista del que hace el texto). Se considera que la dificultad para llevar a cabo la comprensión lectora parece depender sobre todo de la participación del lector en la dimensión motivacional y cognitiva.
Constructiva ("construir significados junto con lo que el texto dice")	La lectura es una actividad constructiva en la que llega a aceptarse que los significados comprendidos son construidos por el lector gracias a lo que el autor dice en su texto. Se puede llegar a asumir actitudes valorativas o críticas sobre los textos o sobre aquello que dicen y cómo lo dicen los autores. La función principal de la comprensión lectora es comunicativa, aunque se reconoce que leer sirve para aprender, para desarrollar instrumentos cognitivos y para ayudar a interpretar la realidad circundante. Se considera que la dificultad para llevar a cabo la comprensión lectora depende de lo que hagan o dejen de hacer tanto el escritor como el lector.

La teoría interpretativa supone un punto intermedio entre la teoría reproductiva y la constructiva (vea más adelante); es decir, se considera que la representación de la lectura deja de ser una copia del texto unidireccionalmente determinada —en esto se separa de la teoría reproductiva y se acerca a la constructivista— porque se asume que el lector "filtra y proporciona un matiz característico" a esa representación como consecuencia de su propia subjetividad (conocimientos y experiencias previos, estrategias), pero al final lo que importa es qué tan precisa o fiel ha sido dicha representación en relación con lo que el autor expuso en el texto (y en esto se acerca de nuevo al modelo reproduccionista terminando por colocarse a medio camino entre las dos teorías). En este sentido aunque hay un cierto énfasis en el lector (a diferencia de la teoría anterior que lo pone completamente en el autor), esto es relativo dado que a fin de cuentas se reconoce la importancia de lo que el autor quiso decir. Esta teoría interpretativa comienza a aparecer en los estudiantes de bachillerato y está presente en forma mayoritaria en estudiantes de educación superior dedicados al uso de textos científicos (por ejemplo, en estudiantes de Química).

Por último se encuentra la teoría *constructiva*. En este modelo se redimensiona el papel del lector, quien llega a ser co-responsable con el autor de los significados construidos (relación dialéctica entre uno y otro) por lo que se asume a la vez una postura interaccionista-transaccional (Rosenblatt, 2002). De este modo, a diferencia de la teoría reproduccionista —en la que se considera que sí existe una falla en la comprensión se debe exclusivamente al lector— las fallas en la comprensión pueden deberse tanto al lector como al escritor. Además tal pareciera que la teoría constructiva comienza a hacer posible una lectura más creativa/crítica y valorativa, que puede ir más allá de lo que el autor sugiere en un texto o que incluso puede conducirlo a mostrar un desacuerdo en la forma del tratamiento, intención, etcétera, que se haga o se presente en el mismo. En este sentido, puede decirse que ambos argumentos permiten tanto la comunicación

en pleno con el lector para realizar un proceso de construcción conjunta de significados como el posible disenso semiótico. Sin duda, es la teoría más compleja desde un punto de vista evolutivo y también tiene una relación complementaria con una conceptualización "generadora" del texto (entender los textos como un dispositivo para dialogar o para crear significados y no sólo para recibirlos) (Hernández, 2008). Al hacer una comparación entre estudiantes del área de las humanidades (por ejemplo, estudiantes de Letras y Literatura Hispánicas) que se dedican al estudio de textos literarios y que abordan los textos con una intención más epistémica (como objeto de estudio), con aquellos otros que usan los textos de una forma más instrumental en las actividades académicas de su comunidad científica (leen de manera instrumental para consultar, aprender, estudiar, etcétera), se encontró que los primeros son más proclives a desarrollar una teoría más constructiva de la lectura mientras que los segundos a asumir una teoría interpretativa (no obstante, en ambos grupos se encontraron ejemplos de ambas teorías; mientras que la teoría constructiva fue infrecuente o poco frecuente en estudiantes de educación básica o media).

La voz del estudiante

Compare las distintas concepciones de lo que es un texto entre estudiantes de distintas edades escolares. ¿Qué diferencias encuentra entre ellas?

Adriana (13:10; tercero de secundaria):

— ¿Para ti qué es un texto o un escrito? ¿Cómo podrías definir qué es un texto, qué es un escrito?
— ¿Texto?...
— Sí...
— Tal vez *varias ideas que se juntan para hacer una lectura,* para tener como un fin de lo que es la lectura.

Gonzalo (17:11; bachillerato):

— Gonzalo, ¿para ti qué es un texto? ¿Cómo podrías definirlo?
— Un escrito es donde se narra alguna historia, algún acontecimiento, y puede ser simplemente letras.
— ¿Letras nada más?
— *Letras que se unen para formar palabras y a la vez expresar ideas.*
— ¿De qué se compone un texto?
— Sería nada más reafirmar o comentar que *son varias palabras que te dan una idea acerca de algún tema.*

Nora (21: 6; Química):

— Nora, ¿y para ti qué es un texto, un texto o un escrito? ¿Cómo lo podrías definir?
— Pues algo que otra persona escribió para constatar un hecho o para expresar sus ideas.
— ¿Qué otra cosa podrías decir de los textos? ¿Qué son?
— Son *un conjunto de palabras bien ordenadas para expresar una idea, dar un sentido.*

Daniela (22: 1; Letras):

— Para ti, ¿qué es un texto? ¿Cómo podrías definirlo?
— Es una composición que no tiene que ser necesariamente literaria, puede ser un texto que hable de un tema científico, de un tema que hable de la vida cotidiana, un texto sociológico, entonces puede ser una composición que tenga cierta lógica dentro de sí mismo...
— ¿De qué se compone un texto o un escrito?
— *El tema sobre el que se va a tratar, el objetivo hacia dónde nos va a llevar el texto, el lenguaje que se va a utilizar y el tratamiento que se va a dar al tema, el punto de vista del autor.*

Los distintos planos de lectura

Algunos autores han identificado tres planos al leer en los que no siempre se repara detenidamente, aun cuando en distintas actividades escolares y no escolares se usan estas expresiones de un modo coloquial (Cassany, 2005). Así pueden distinguirse: *la lectura centrada en las líneas, la lectura entre líneas* y *la lectura detrás de las líneas*. Definiremos cada una de ellas porque tienen importantes implicaciones educativas.

- *Leer las líneas* es un tipo de lectura que se apega mucho a lo que el texto y el autor dicen; es una lectura más receptiva (sin que el lector o la lectora dejen de ser activos) y en la que el proceso de construcción de significados se ciñe a aquellos que el lector considera fueron expresados e intentados por el autor. Es una lectura que reproduce lo que el texto dice explícitamente en un plano superficial.

Podríamos decir que para realizar este tipo de lectura se requeriría procesar la microestructura del texto y realizar un trabajo superficial en los niveles macroestructural (por ejemplo, la aplicación de las macrorreglas de supresión) y superestructural. Las inferencias que principalmente toman lugar son las denominadas *puente* y en cambio son escasas las inferencias elaborativas y constructivas basadas en el uso extensivo de los conocimientos previos del lector. El lector actúa principalmente como un decodificador y en no pocas experiencias y situaciones dentro de las aulas en las que se demanda que los alumnos lean, se promueve este tipo de lectura puesto que se proponen actividades y tareas de bajo nivel interpretativo (Solé y cols., 2005).

- *Leer entre líneas* se refiere a aquel tipo de lectura que se basa principalmente en la construcción de interpretaciones y la elaboración de actividades elaborativas complejas en las que se hace un uso activo del conocimiento previo de tipo personal. Esto quiere decir que en ocasiones cuando se lee pueden identificarse ciertas ideas que sólo están sugeridas (no están dichas de forma explícita) en el texto, de modo que el lector procede "descubriéndolas" (inferencias basadas en el texto) y otras veces "construyéndolas" (inferencias basadas en el lector) y, a partir de ellas, elabora una interpretación más o menos consistente y original.

  En el caso de la lectura entre líneas, podría suponerse que la actividad lectora se basa en un trabajo de la construcción de la macroestructura (nivel discursivo) y del modelo de la situación (nivel episódico-analógico-situacional). Se construyen inferencias de modo activo y algunas de ellas originan el sustrato para una interpretación sólida que permite, por ejemplo, responder a preguntas implícitas, hacer deducciones y realizar actividades de solución de problemas en las que la información provista por el texto se aplica en forma creativa y constructiva. Sin duda, para hacer una lectura inferencial entre líneas, el lector podrá utilizar distintos tipos de estrategias (vea más adelante) en las que identificará ideas centrales, releerá pasajes, pondrá a prueba hipótesis interpretativas y supervisará su comprensión recurrentemente mientras profundiza en el texto.
- Por último, *la lectura tras las líneas* se refiere a un tipo de lectura cualitativamente distinta de las anteriores en el sentido de ver el texto como objeto crítico de reflexión en lo que se refiere a sus dimensiones semánticas, pragmáticas y sus implicaciones sociales. Desde nuestro punto de vista, el conocimiento previo personal del lector desempeña un papel esencial en este tipo de lectura, pero sobre todo el conocimiento previo compartido de carácter cultural que el lector posee como producto de su participación en las prácticas que constituyen las comunidades en las que se desempeña. El lector se preguntará sobre el sentido y propósito del mismo (¿por qué y para qué fue escrito?, ¿con qué intención?, ¿en qué contexto se inserta el texto?), podrá hacer una valoración semántica e ideológica (los significados presentados y los ocultos; el estilo y el tono del texto; la "mirada" o el punto de vista sobre determinados temas, valores; etcétera) del texto y de la postura del autor, e igualmente el lector podrá asumir una postura personal y social sobre lo que el texto intentó comunicar (las reacciones que provoca). En tal sentido, Cassany (2006a) ha mencionado que la "literacidad crítica" se refiere a las habilidades con las que se cuenta para leer, comprender o producir la ideología a partir de los discursos orales o escritos.

Nos parece además que los tres tipos de lectura también pueden tener una relación con las clases de teorías implícitas de lectura revisadas en la sección anterior (Hernández, 2006b y 2008). En tal sentido, por ejemplo, los lectores que poseen una teoría implícita de la lectura de tipo "receptiva" son más proclives a realizar una actividad de la lectura superficial con bajos niveles de autorregulación que se podría caracterizar como de nivel comprensivo literal (leer entre líneas). De igual modo los que poseen una teoría implícita de la lectura "interpretativa" o "constructiva", tienden a utilizar estrategias de lectura de mayor complejidad elaborativa, están más preocupados por supervisarse o revisarse mientras leen, llevan a cabo una mayor actividad reflexiva, lo cual puede asemejarse a la lectura inferencial entre líneas y daría pie, especialmente

cuando se trata de la teoría constructiva (que admite como una posibilidad el disenso semiótico-ideológico con el autor), a una lectura tras las líneas, aunque debe reconocerse que este tipo de lectura supone otras habilidades adicionales.

Es importante reconocer que los tres planos de lectura están relacionados. No se puede hacer una lectura tras las líneas si antes no se ha hecho el trabajo entre y de las líneas, ya que forman un continuo entre ellas (y en el interior de ellas). Se trata de tres niveles de comprensión que varían en complejidad y que van de lo superficial y local a lo más complejo, global y profundo (Cassany, 2008b). La lectura tras las líneas es la más difícil de realizar, porque implica el uso activo del conocimiento previo personal y cultural como miembro de una comunidad letrada e implica saber interpretar en los textos los distintos tipos de intenciones representacionales, ideológicas y sociales en el más amplio sentido.

También se debe reconocer que en ocasiones, dependiendo de la actividad que se solicite o se requiera hacer, habrá alguna que se considere más pertinente o que se enfatice más. En este sentido, por ejemplo, puede ser útil la clasificación de Freebody y Luke (1990, citados por Wray y Lewis, 2000) sobre las posibles funciones que puede asumir un lector cuando se enfrenta a un texto en distintas situaciones sociales, a saber:

1. El lector como un descodificador o descifrador que se enfrenta a problemáticas como las siguientes: ¿qué dice este texto?, ¿cómo puedo descifrarlo?
2. El lector como un intérprete del texto: ¿qué significa el texto?, ¿qué puedo comprender del texto?, ¿qué ideas construyo a partir de él?
3. El lector como un aprendiz a partir del texto: ¿qué aprendo del texto?, ¿qué he aprendido a partir de él?
4. El lector como un usuario del texto, las preguntas clave serían: ¿cómo puedo utilizar lo que el texto me dice?, ¿qué puedo aplicar?, ¿lo que me dice es algo útil para qué situación(es)?
5. El lector como un analista crítico del texto, las preguntas clave aquí son muy variadas pero las más representativas podrían ser: ¿qué fin tiene este texto?, ¿qué aspectos me parecen adecuados o inadecuados, interesantes o no interesantes?, ¿qué me quiso comunicar el autor?, ¿qué otras lecturas alternativas puedo hacer del texto a la que me propone el autor?, ¿qué implicaciones tiene el texto?, ¿qué críticas puedo hacerle?, ¿qué tan valioso o trascendental lo encuentro?

Recursos para una aproximación estratégica en la situación de leer para aprender

En esta sección mencionaremos brevemente los distintos tipos de estrategias que pueden enseñarse a los alumnos, para que mejoren su interacción y diálogo con los textos y se enfrenten de una forma más intencionada y consciente a la actividad de leer con fines académicos (leer para aprender). Como ya hemos dicho en el capítulo anterior, la clave en el uso de la estrategia es el conocimiento condicional y situado, el cual se refiere a que las estrategias deben emplearse en función de determinados contextos, situaciones y demandas, en este caso de lectura que redunde en aprendizajes más constructivos y significativos.

Sin embargo, esto no parece ser el común denominador en los estudiantes. Así, por ejemplo en un estudio realizado por Lorsch y cols. (1993) se demostró que cuando se interrogaba a estudiantes mayores (universitarios) sobre temas tales como: las situaciones en que leían, los propósitos que seguían y la manera en que consideraban hacerlo mejor (qué estrategias reportaban usar en condiciones mencionadas por ellos mismos); no todos los estudiantes demostraron poseer un conocimiento condicional efectivo del tipo "si x situación o condiciones de lectura entonces y estrategia(s) puede(n) ser útil(es)" (vea el cuadro 7.5). Mientras que algunos estudiantes reportaron hacer siempre lo mismo ante condiciones y demandas variables de lectura, otros mencionaron que procedían de una forma más flexible y estratégica sacando mayores dividendos tal y como lo muestra el cuadro siguiente.

Cuadro 7.5 Relaciones entre actividades, propósitos y tipos de aproximación de lectura en estudiantes.

Propósito (leer para...)	Ejemplos de situación	Tipo de aproximación de lectura
1. Informarse	Lectura de una biografía para conocer un personaje.	Leer despacio, entender lo que se dice, memorizar.
2. Preparar una clase	Leer un capítulo para participar en clase.	Leer de prisa, centrarse en lo esencial, eliminar detalles.
3. Preparar un examen	Un libro de texto de la asignatura X (un capítulo o varios).	Leer concentrado, ir despacio, auto-interrogarse, usar algunas estrategias de estudio, etcétera.
4. Estudiar	Artículo para escribir un trabajo.	No distraerse, ser crítico con lo que contiene, analizar el tipo de escritura que se usa.
5. Hacer una actividad (preparar una comida)	Lectura de una receta para hacer un platillo.	Leer despacio, centrarse en los pasos, memorizar los pasos, etcétera.
6. Aprender información	Leer un capítulo para entender los temas contenidos.	Leer detenidamente, supervisarse, usar varias estrategias de lectura, etcétera.
7. Pasar el tiempo	Leer un cómic para distraerse.	Leer sin preocupaciones, hacerlo superficialmente, imaginar ideas, anticipar, etcétera.

Sin duda, las actividades de lectura —especialmente las académicas— al ser tan variables requieren de aproximaciones estratégicas cualificadas que los alumnos no conocen o utilizan de forma inapropiada. Muchas veces lo que ocurre es que leen como cuando se hace para fines de placer o sin presiones académicas; es decir, lo hacen de una forma automática o poco consciente ("con piloto automático" según la expresión de Solé, 1997). Lo que se propone en su lugar, es que los alumnos adquieran las competencias necesarias para tener un encuentro de mayor interactividad con los textos en el que utilicen de forma inteligente recursos estratégicos y reflexivos múltiples y pertinentes según la situación, demanda y práctica lectora de que se trate, con la finalidad de lograr una mayor calidad y cantidad de construcción de significados que beneficien su aprendizaje.

En la siguiente parte de esta sección dedicada a la comprensión lectora presentaremos una breve reseña en torno a las actividades estratégicas de lectura y al problema de la enseñanza de las mismas, y por último, haremos una serie de reflexiones y recomendaciones para mejorarla.

Son muchas las clasificaciones de los tipos de estrategias de lectura que se han elaborado a partir de un sinnúmero de investigaciones. Sin embargo, exponemos una clasificación que sigue de cerca el trabajo de Solé (1992) (vea el cuadro 7.6). Dicha clasificación parte de establecer una distinción entre las mismas a partir de los tres momentos que ocurren cuando se lleva a cabo la actividad de lectura. En ese sentido, es posible hablar de estrategias que pueden aplicarse antes, durante o después del proceso lector. Es necesario aclarar que la separación entre los tres momentos principales de la ocurrencia del proceso es un tanto artificial (según Solé, "algunas de las estrategias son *intercambiables*, para varios momentos"); pero es evidente que dicha división existe y, en ese sentido, tiene una indiscutible validez psicológica.

Para que la actividad de leer para aprender tenga lugar adecuadamente es necesario involucrar de manera conjunta y coordinada las estrategias autorreguladoras y específicas durante todo el proceso (vea el capítulo 6). Las actividades autorreguladoras deben estar presentes en

todo momento para poder seleccionar y aplicar eficazmente las estrategias específicas de lectura. Ya lo han señalado Paris, Wasik y Turner (1991), *lo más importante no es que los alumnos posean un amplio repertorio de estrategias, sino que sepan utilizarlo eficazmente de acuerdo con un propósito y situación determinados*.

Cuadro 7.6 Estrategias clasificadas para antes, durante y después del proceso de comprensión lectora.

	Estrategias Autorreguladoras	Estrategias de lectura
Antes de la lectura	▶ Establecimiento del propósito. ▶ Planeación de la actuación.	▶ Activación del conocimiento previo. ▶ Elaboración de predicciones. ▶ Elaboración de preguntas.
Durante la lectura	▶ Monitoreo o supervisión.	▶ Determinación de partes relevantes del texto. ▶ Estrategias de apoyo al repaso (subrayar, tomar notas, relectura parcial o global del texto).
Después de la lectura	▶ Evaluación.	▶ Identificación de la idea principal. ▶ Elaboración del resumen. ▶ Formulación y contestación de preguntas.

Estrategias previas a la lectura

Comprenden todas las que se plantean preferentemente antes de llevar a cabo el proceso, las cuales tienen que ver con el establecimiento del propósito para leer y con las actividades de planificación sobre cómo enfrentar el proceso de comprensión de la lectura con apoyo de los recursos cognitivos disponibles.

Establecer el propósito de la lectura. Cuando iniciamos una actividad lectora, siempre debe existir un propósito que la antecede (aunque generalmente en la escuela, dichas finalidades son impuestas desde el exterior por el docente o por las exigencias del programa académico). Por ello, se considera que establecer el propósito de la lectura es una actividad fundamental porque determina la forma en que el lector se dirigirá al texto como la forma de regular y evaluar todo el proceso.

Podemos decir que en el contexto escolar se privilegian cuatro tipos de propósitos para la comprensión de textos: *1*) leer para encontrar información (específica o general), *2*) leer para actuar (seguir instrucciones, realizar procedimientos, etcétera), *3*) leer para demostrar que se ha comprendido un contenido (para actividades de evaluación) y *4*) leer comprendiendo para aprender.

Gran parte de las actividades de lectura llevadas a cabo en la escuela son propuestas generalmente por el profesor o los propios textos, por lo que el alumno lector tendrá que adaptar (o compartir) su propósito en relación con éstas. Se ha demostrado que la capacidad para saber cómo adaptar el propósito de la lectura a las demandas de las tareas que implican comprensión y aprendizaje, es un elemento crucial para poder plantear y realizar actividades de planificación de estudio eficaces y desarrollar posteriormente en forma apropiada las actividades de supervisión metacognitiva. Así, por ejemplo, se sabe que los lectores más pequeños y menos habilidosos tienen dificultades para adaptarse a los requerimientos de las tareas y para entender los distintos propósitos de la lectura (Brown, Armbruster y Baker, 1986).

Por tales razones tendría que enseñarse a los alumnos lectores que no todos los propósitos requieren de la misma forma de aproximación a los textos. Leer para aprender o leer con sentido reflexivo y crítico requiere de una lectura atenta, consciente y activa cognitivamente hablando,

en la que se aplica una variedad de actividades estratégicas, lo que no ocurre cuando la lectura se encamina a encontrar información específica en una enciclopedia impresa o digital, o bien cuando se lee para seguir instrucciones a partir de un folleto o manual.

También debe tenerse en cuenta que las actividades que demandan comprensión de textos (las cuales son planteadas desde "afuera", por el profesor o el texto mismo) muchas veces están reñidas con los intereses personales de los alumnos. En ese sentido deberíamos intentar inducir en ellos los propósitos mencionados o presentárselos de modo tal que sientan que son considerados en dichas actividades y que las perciban como actividades "autoiniciadas" (vea motivación de control, capítulo 3), todo lo cual hace más probable que con ello mejore su motivación por leer.

Pero una vez que ha quedado claro el propósito para el lector (y que éste ha aprendido por supuesto a discernirlos de entre varios), la actividad estratégica autorreguladora posterior consistirá en planificar distintas acciones y estrategias a realizar, desde ese momento, durante y después de todo el proceso para así conseguir una actividad de comprensión que le permita resolver tareas académicas (vea también el cuadro 7.7).

Puede elaborarse un plan explícito sobre cómo leer un texto para interrogarlo, se deben tener en cuenta las variables metacognitivas de persona, tarea y estrategias (vea el capítulo anterior) y con base en ello, seleccionar ciertas estrategias pertinentes para desarrollar el acto de lectura de acuerdo con las demandas y situaciones específicas. Se ha demostrado que los lectores más eficaces saben decidir cuáles estrategias de las que conocen son las más adecuadas y efectivas en función de ciertos propósitos, demandas de tareas y tipos de textos (Paris, Wasik y Turner, 1991).

Cuadro 7.7 Estrategias autorreguladoras en la comprensión de lectura. (Tomado de Elosúa y García, 1993, con modificaciones.)

Componentes	Autopreguntas-guía
	Planificación
Propósitos de lectura	¿Qué propósitos se propone al leer y para qué demandas?
Plan de acción	¿Al planificar sus acciones de lectura se tienen en cuenta?: *a)* Sus características personales. *b)* Las demandas y situaciones académicas y ambientales adecuadas. *c)* Las características del texto a trabajar.
Conocimientos previos personales y culturales	Antes de leer, ¿qué conoce sobre el tema y qué necesitará conocer?
	Supervisión
Grado de aproximación a la meta	¿Se da cuenta si está realizando lo que se proponía? ¿El plan resultó apropiado?
Detección de dificultades y problemas	¿Está comprendiendo lo que lee? ¿Tiene o no dificultades?, ¿de qué tipo?
Causas de las dificultades	¿Por qué cree que dejó de comprender?, ¿qué hace al respecto?
Efectividad de las estrategias	¿Han sido eficaces las estrategias que aplicó?
Adecuación de las estrategias	Si no son apropiadas las estrategias, ¿ha introducido modificaciones u otras alternativas?
	Evaluación
Evaluación de resultados	¿Ha comprendido lo esencial del texto? ¿Cómo lo comprueba?
Evaluación de los procesos	¿En qué momentos y por qué ha encontrado dificultades? ¿Cómo las superó?

Algunas estrategias específicas pueden utilizarse inmediatamente antes de iniciar la lectura. Entre las más recomendadas por la investigación psicoeducativa realizada en el campo se encuentran:

- Usar los conocimientos previos pertinentes para facilitar la interpretación y construcción de significados.
- Elaborar predicciones acerca de lo que tratará el texto y cómo lo dirá.
- Plantearse preguntas y expectativas semióticas relevantes.

Estas estrategias pueden realizarse con cierta facilidad a partir de una aproximación inicial al texto. Por ejemplo, al leer el título y reflexionar sobre lo que éste dice; explorar el índice de contenido (si existe) u hojear el texto; revisar someramente los títulos internos o las ilustraciones y gráficos; atender a las pistas discursivas de la superestructura (palabras clave). Es recomendable revisar la introducción, si la hay o bien, poner atención a los comentarios previos que realiza el profesor sobre el texto.

Uso del conocimiento previo. Tiene que ver directamente con el conocimiento esquemático que posee el lector. Sin el conocimiento previo, sencillamente sería imposible atribuir sentido y construir algún significado a los textos; no se tendrían los elementos para poder interpretarlo, o para construir alguna representación por muy vaga que ésta fuese. De igual forma, sin los **esquemas** de conocimiento sería imposible la construcción de la macroestructura, la creación del modelo de la situación y el logro de una lectura reflexiva y crítica que pueda desprenderse de él. Al respecto, Solé (1997: 104) ha señalado que "comprendemos porque podemos establecer relaciones significativas entre lo que ya sabemos, hemos vivido o experimentado y lo que el texto nos aporta".

Resnick (1984, citado por Vidal-Abarca y Gilabert, 1991) ha distinguido tres tipos de esquemas que puede utilizar el lector cuando se enfrenta a un texto (no sólo antes sino durante todo el proceso de lectura). Éstos son los siguientes:

a) Esquemas de conocimiento acerca del dominio o temática específica que trata el texto. Se refieren a aquellos que contienen información semántica asociada a las ideas de dominio (biología, historia, geografía, matemáticas, etcétera) que se tratan en un texto.

b) Esquemas de conocimiento acerca de las estructuras textuales. Sirven para identificar los formatos o secuencias que dan estructura a los textos y pueden actuar como patrones, los cuales, si se usan apropiadamente, favorecen de modo significativo la comprensión.

c) Esquemas de conocimiento general del mundo. Se refieren a los que contienen conocimiento producto de experiencias personales y sociales para interpretar situaciones y contextos académicos y extra-académicos.

En una sección anterior indicamos que los esquemas que posee el sujeto tienen un origen personal y social a la vez, de modo que la construcción de significados no sólo es subjetiva (significados personales) sino también social (significados contextuales) (Hernández, 2005; Silvestri y Blanck, 1993). Algunos autores hacen uso de ciertos conceptos para dar cuenta de este asunto particular, como Gee (1992, 1997 y 2000) quien postula la existencia de los "modelos culturales" que los individuos comparten como miembros de ciertas comunidades o grupos y que se adquieren a través de su participación en determinadas prácticas socioculturales. Dichos modelos culturales (un conocimiento esquemático complejo y tácito, noción con ciertas similitudes al de teoría implícita) influyen en la comprensión de la información de los textos y probablemente estén implicados los marcos personales/culturales/ideológicos que le hacen al lector pensar (Smagorinsky, 2001). Esto por supuesto, no relativiza el papel de los aprendices, dado que éstos al pertenecer a diferentes grupos culturales, construyen modelos con matices personales en función de las diferentes combinaciones y arreglos que se presentan en cada uno ellos, lo que también puede provocar una influencia diferenciada de sus posteriores actividades interpretativas.

Predicción y elaboración de preguntas. Las estrategias de predicción realizadas antes de la lectura, según Brown y Palincsar (1985), sirven para proponer un contexto, y también implican directamente la activación y el uso del conocimiento previo (ya sea el relacionado con el tópico del texto, del conocimiento sobre la organización estructural del mismo, o sobre el conocimiento

personal o cultural). Lo mismo puede decirse para el caso de la elaboración de preguntas realizadas por los alumnos antes de iniciar el proceso lector propiamente dicho. En el caso de las predicciones pueden realizarse no sólo al principio de la lectura, sino que pueden ocurrir varias veces durante una lectura más o menos larga, incluso pueden estar muy relacionadas con la elaboración de hipótesis o conjeturas semánticas sobre los significados, ideas que se supone podrán encontrarse a lo largo del texto (a partir de partes previas del texto mismo o de forma intertextual gracias a otras lecturas relacionadas) y, también, podrá predecirse de forma crítica sobre la mirada representacional (teórica, cultural, ideológica) que el autor asume o asumirá.

Estrategias durante la lectura

Todas las estrategias mencionadas en esta sección están involucradas en la interacción directa del lector con el texto. Además son fundamentales para la ejecución de los micro y macroprocesos de lectura.

Supervisión. Una de las actividades autorreguladoras más relevantes que ocurre durante la lectura es la de monitoreo o supervisión del proceso. Es ejecutada en función del propósito y del plan previamente establecidos y tiene que ver con los siguientes asuntos: *1*) la consecuencia del proceso de comprensión (la experiencia metacognitiva de "sentir que estoy comprendiendo"), *2*) la intensificación del proceso (lo cual está relacionado directamente con la experiencia metacognitiva de "saber si se está entendiendo o no lo suficiente") y *3*) la identificación y resolución de distintos problemas u obstáculos que vayan apareciendo durante el proceso (vea el cuadro 7.6) (Baker, 1985; Hernández y Balderas, 2008; Mateos, 1991).

Baker (1985) ha señalado que cuando leemos usamos varios tipos de criterios para monitorear nuestra comprensión. *Grosso modo* podemos decir que éstos pueden clasificarse en criterios de tipo léxico (evaluación de cadenas de letras que forman palabras y palabras completas), sintáctico (corrección gramatical de frases) y semántico. Este último, a su vez, incluye aspectos que evalúan la cohesión proposicional local (relación entre enunciados adyacentes) y global (que los distintos enunciados tengan relación con la temática global del texto), la consistencia interna (que no haya incongruencia entre distintos enunciados del texto) la congruencia externa (relación de la información con el conocimiento del mundo que se posee) y la claridad informativa global.

Detectar carencias o fallas en la comprensión (de tipo léxico, sintáctico, etcétera) debidas a la insuficiente información proporcionada por el texto o a la inadecuada representación construida por el lector, es decir, saber que se está fallando en la comprensión en un momento determinado dentro de la lectura del texto, es una habilidad (por supuesto de monitoreo o de supervisión) esencial que distingue una ejecución apropiada de comprensión de textos, de otra que no lo es. Lo contrario, o sea, no saber distinguir las fallas, implica no saber diferenciar cuándo se comprende y cuándo no, o dicho en otras palabras, ignorar que no se sabe o no saber que se está ignorando lo esencial del texto. Algunos autores han denominado a esta falsa ilusión *metaignorancia* (ignorar que se está ignorando, en este caso, la información relevante propuesta en el texto por el autor).

En relación con el punto 3, Mateos (1991) ha señalado que pueden identificarse dos aspectos claramente implicados: *a*) la evaluación del grado de comprensión conseguido en un momento determinado del proceso, lo que ya implica detectar inconsistencias, y *b*) las acciones reguladoras ejecutadas cuando ocurre o se encuentra alguna falla en la comprensión por medio de la modificación de las estrategias empleadas o la inclusión de una o varias *estrategias remediales* apropiadas para solventarlos. De entre las estrategias remediales a las que en un momento dado el lector puede acudir se encuentran las siguientes: *a*) ignorar el problema y continuar leyendo; *b*) aventurar una interpretación que más adelante puede ser corroborada o refutada; *c*) releer el contexto en que se ha encontrado la falla; y por último, *d*) acudir a una fuente experta (texto similar, diccionario, página de internet, profesor, compañero, etcétera) (Solé, 1992). Como podrá notarse, dichas estrategias están enlistadas en función del grado de interrupción que puedan provocar en la continuidad de la lectura, por esta razón se recomienda que las últimas se empleen sólo cuando se considere verdaderamente necesario, en función, claro está, del grado de quiebre de la comprensión del texto y del propósito de lectura perseguido.

La actividad de monitoreo o supervisión resulta esencial para la realización adecuada de todo el proceso de lectura en marcha, tan es así que se ha encontrado que los buenos lectores la emplean en forma eficaz (lo que repercute por supuesto en niveles adecuados de comprensión), mientras que los malos lectores o los lectores inexpertos tienen serios problemas para conducirla, aunque también se debe tomar en cuenta que en ella influyen de manera importante características del texto como el modo de presentación, la familiaridad del tema y la claridad textual (Dole, Duffy, Roehler y Pearson, 1991).

Una actividad también muy relevante para construir una comprensión adecuada del texto es la identificación de la información de mayor importancia contenida en éste (el llamado "efecto de los niveles", que tiene que ver con la identificación de macroproposiciones para construir la macroestructura). Cuando se lee un texto es imposible procesarlo todo en el mismo nivel, dadas las limitaciones de nuestra memoria de trabajo, por lo que siempre es necesario ir diferenciando, aquella información que tiene mayor importancia de la que tiene una importancia secundaria o de la que es completamente irrelevante. Apoyados en esto, podemos darle sentido a lo que leemos (usando los esquemas de conocimiento) y construir paulatinamente la representación global del texto.

La detección de la información depende en gran parte del propósito que hayamos establecido y de nuestros conocimientos previos. Por ejemplo, se ha hecho una distinción relevante que vale la pena tener presente cuando nos enfrentamos al problema de cómo enseñar a los alumnos a detectar la información relevante. Esta distinción señala que es posible encontrar información relevante, a partir tanto de los puntos de vista del autor (generalmente coincidentes con los del profesor) como del lector (en la escuela generalmente se privilegian los puntos de vista del primero).

Respecto a la importancia de la información desde el punto de vista del autor, existen muchas evidencias que hablan en favor de la mejor capacidad que tienen los lectores expertos sobre los novatos para identificarla y para utilizarla, e incluso trascenderla o asimilarla críticamente, si saben cómo usar su conocimiento esquemático (especialmente de la superestructura de los textos) (Dole y cols., 1991; vea también estrategia de resumen más abajo).

El lector puede aplicar muchas estrategias para potenciar la extracción y construcción de los significados relevantes a partir del texto. No nos vamos a detener a describir todas las estrategias *durante la lectura* presentadas en el cuadro 7.5. Algunas de ellas ya han sido someramente consideradas en este y otros capítulos de la presente obra. Sin embargo, queremos referirnos de manera breve a dos de ellas, dada su importancia para el proceso que nos ocupa, a saber: la *elaboración de inferencias* y el *uso de estructuras textuales como estrategias*. También comentaremos sobre dos estrategias muy empleadas por los alumnos: el *subrayado* y la *toma de notas*. Al final haremos un comentario sobre la estrategia de las autoexplicaciones que resulta crucial para una interpretación profunda del texto leído.

Inferencias. Elaborar inferencias basadas en el conocimiento previo parece ser una actividad consustancial al acto de comprensión lectora; las inferencias constituyen el núcleo de la comprensión. Esta actividad elaborativa consiste en emplear activamente el conocimiento previo para dar contexto y profundidad a la interpretación construida sobre el texto. En ellas, se encuentran involucrados de manera importante los tres tipos de conocimiento esquemático identificados por Resnick.

Saber sobre la temática tratada en el texto o tener conocimiento acerca de determinados eventos, sucesos o situaciones que se describen en él, permiten construir activamente inferencias que pueden ayudar a subsanar distintos tipos de problemas (León, 2003). Algunas de las actividades que pueden realizarse gracias al establecimiento de inferencias son:

- El llenado de huecos o el esclarecimiento del significado de partes del texto que le parezcan oscuras al lector (palabras, frases, ideas) sea por poca claridad expositiva del autor o por lagunas del lector (inferencias de coherencia local y global; inferencias automáticas o elaborativas).
- La elaboración de interpretaciones hipotéticas posibles relativas a cómo entender el mensaje y la perspectiva que nos está proporcionando el autor (inferencias explicativas y predictivas).

- El desarrollo de una lectura interpretativa entre líneas (y tras las líneas) advirtiendo ciertas "pistas" implícitas en el texto que informan al lector sobre posibles significados contextuales y sobre la mirada representacional (ideológica, cultural) del autor (inferencias pragmáticas y elaborativas).

También, cuando ya se han adquirido o internalizado esquemas de las superestructuras textuales (por ejemplo, *narrativas* o *expositivas*), éstos permiten al lector desarrollar con cierta facilidad inferencias hacia atrás (probando interpretaciones hipotéticas) o hacia adelante (sustentando predicciones).

Muchas de las inferencias elaboradas por el lector mientras se ocupa de la lectura, son de naturaleza automática (por ejemplo, las inferencias-puente que se realizan en la construcción de la microestructura textual), otras son realizadas ya sea cuando el lector tiene alguno de los problemas antes citados (por ejemplo, omisiones o huecos en su comprensión) o cuando intenta realizar una lectura con un cierto grado de profundidad.

Se ha demostrado que la capacidad para elaborar inferencias —de tipo simple: "puente", de coherencia local en la comprensión— es posible desde edades tempranas, por ejemplo con textos narrativos. Sin embargo, también se ha puesto al descubierto que los pequeños no siempre lo hacen en forma eficaz y automática (Dole y cols., 1991). Aquí nuevamente se ha encontrado que los lectores más habilidosos elaboran más y mejores inferencias (sobre todo de tipo elaborativo y pragmático) mientras comprenden, en comparación con los lectores menos capaces.

Estrategia estructural. El uso deliberado del conocimiento de las superestructuras textuales por parte de los lectores cuando leen, ha sido denominado por Meyer (1984) como la estrategia estructural, la cual consiste en aplicar los "esquemas de las superestructuras" pertinentes a los textos que se intentan comprender. Dicha aplicación sólo es posible toda vez que los lectores han logrado internalizarlas previamente.

El conocimiento esquemático sobre las estructuras textuales se adquiere en forma progresiva, en la medida en que los aprendices se aproximan a los distintos tipos de texto. Debido a su importante presencia en distintos contextos culturales las estructuras de los textos narrativos (por ejemplo, cuentos, leyendas) son las que se adquieren más fácilmente y a edades más tempranas. No pasa lo mismo con las estructuras expositivas o argumentativas (típicamente escolares) las cuales son más difíciles de adquirir y por ende se internalizan más tardíamente, dependiendo de la experiencia y de la enseñanza explícita que se tenga con ellas. Es interesante la expresión de Solé (1997: 107) al respecto: "cuando se aprende a leer normalmente se ofrece a las alumnas y alumnos textos narrativos; sin embargo, cuando leen para aprender, deben aplicar sus conocimientos a textos expositivos cuyas características les son fundamentalmente desconocidas".

Los lectores que han desarrollado cierta sensibilidad a las superestructuras textuales o que usan la estrategia estructural (narrativa o expositiva), comprenden más y mejor los elementos estructurales importantes que definen los textos. Esto es, cuando comprenden la información contenida en ellos lo hacen teniendo en cuenta los distintos componentes y construyen su representación textual con base en dicha organización estructural, lo que hace probable una mejora en la interpretación (no olvidar que la superestructura textual influye determinantemente en la construcción de la macroestructura). Mientras que los lectores que son insensibles a las estructuras tienen un recuerdo desestructurado del texto por lo que sólo consiguen elaborar una lista acumulativa de enunciados (estrategia de listado) centrándose en los aspectos triviales (los detalles) que en los verdaderamente relevantes (Horowitz, 1985a; Sánchez, Orrantía y Rosales, 1995).

Cuadro 7.8 Recomendaciones para la enseñanza de la estrategia estructural con textos expositivos.

- Familiarice a los alumnos con las relaciones implicadas en las distintas superestructuras expositivas (relaciones-secuencia, comparación-contraste, causa-efecto, problema-solución, etcétera) mediante enunciados simples que expresen contenidos sencillos. Enseñe a identificar cada una de las relaciones en forma separada y con tiempo suficiente.

▶ Utilice posteriormente textos académicos sencillos (primero trabaje con párrafos y luego con textos completos breves) y anime a identificar en ellos la *relación estructural predominante*. Recuerde que los textos deben ser adecuados al nivel escolar que se trabaje.
▶ Introduzca aquí el concepto de superestructura como la forma de organización predominante de cada texto. Utilice textos académicos preferentemente de las asignaturas que los alumnos cursan.
▶ Enseñe a los alumnos la importancia de las palabras clave que indican la superestructura textual predominante. También puede enseñarse aquellas que se subordinan a ésta.
▶ Posteriormente, introduzca recursos de representación visual para cada tipo de relación superestructural (vea los organizadores gráficos que se proponen más adelante) y enseñe a utilizarlos en los tres niveles: tema o tópico, relación retórica e información de detalles. Practique con los alumnos con textos sencillos una superestructura a la vez.
▶ Utilice textos más largos y deje que los alumnos identifiquen: tema (vea más adelante), relación retórica, palabras clave y que elaboren una representación visual por medio de organizadores gráficos (capítulo 5). Enseñe a los alumnos la importancia del valor de la representación visual para la construcción de un resumen.

Por último, esbozaremos algunos comentarios sobre las estrategias de subrayado y de toma de notas. Dichas actividades estratégicas sirven para apoyar el aprendizaje y el estudio que se hace por medio de textos (Balluerka, 1995).

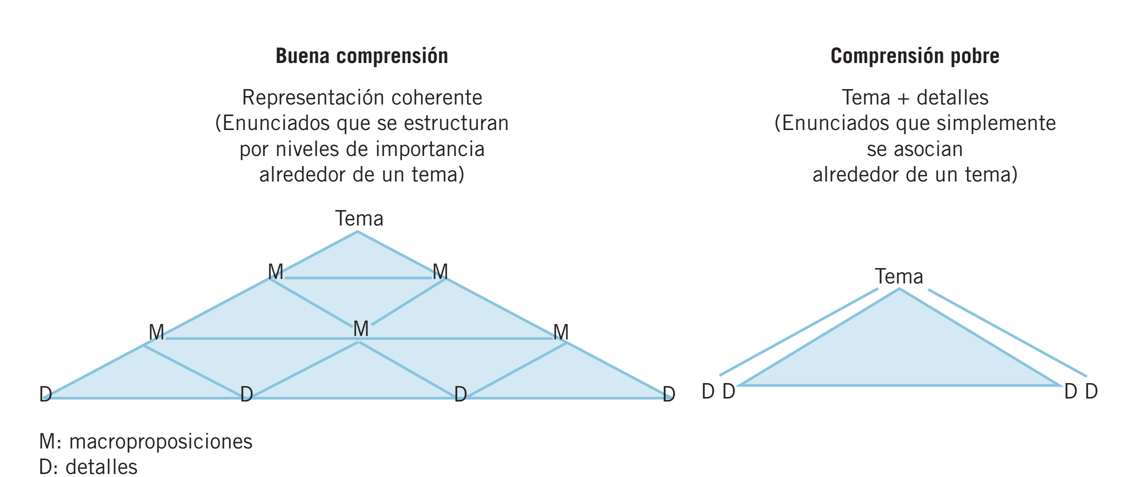


Figura 7.4 Descripción gráfica de la representación del texto en sujetos con buena y pobre comprensión. (Tomado de Sánchez, Orrantía y Rosales, 1995.)

Subrayado. La actividad de subrayar consiste en resaltar —por medio de un remarcado o trazo— conceptos, enunciados o párrafos de un texto que se consideran importantes. Dicha actividad siempre tiene que realizarse bajo el influjo de un propósito de lectura, dependiendo de determinadas condiciones y de los tipos de texto a los que se enfrente el lector.

El subrayado puede permitir una lectura activa y selectiva porque en su ejecución, cuando se sabe hacer estratégicamente se pueden identificar las ideas principales (no las secundarias o redundantes) del texto y marcar la organización y estructura de un texto en sus aspectos más relevantes. En varias investigaciones realizadas, se ha demostrado que la actividad de subrayar enunciados sin acompañarse de otras estrategias adicionales, mejora sobre todo la cantidad de recuerdo literal (lo subrayado en el texto) y que los buenos lectores tiendan a beneficiarse más de esta estrategia que los malos lectores. Sin embargo, cuando se subraya de modo automático o sobregeneralizado no se garantiza al menos dicha comprensión literal.

Debe destacarse que el subrayado es más fructífero en la comprensión profunda si se acompaña de otras actividades estratégicas de procesamiento del texto, tales como: *a*) la relectura y el repaso selectivo del texto a partir del subrayado; *b*) la concentración en la actividad de relectura de estudio, y *c*) la posibilidad de que partir del subrayado el lector pueda construir una representación adicional ya sea discursiva (un resumen escrito) o visual (un mapa conceptual, un organizador textual o un organizador gráfico, vea el capítulo 5), o bien una actividad reflexiva o autocuestionadora (¿qué me quiso decir el texto?); particularmente en los casos del inciso *c*, lo que se provoca es una búsqueda de interrelación entre los distintos subrayados del texto.

Algunas de las recomendaciones básicas para el subrayado serían: *a*) no hay que hacerlo inmediatamente al leer, ni mecánicamente, más bien debe realizarse después de tener una idea general del texto o mientras se está haciendo una segunda o tercera lectura del mismo; *b*) no debe subrayar todo, hay que ser selectivos, puesto que se puede perder el valor de la actividad que es destacar lo esencial; *c*) hay que procurar que el subrayado tenga sentido, no subrayar ideas "cortadas" sino que se entiendan por sí mismas; *d*) una de las maneras de saber si se ha subrayado de "forma apropiada" es haciéndose preguntas relevantes sobre el texto leído y si las respuestas a dichas preguntas coinciden en su mayor parte con lo subrayado. Lo más probable es que éste coincida con una interpretación plausible del mismo, y *e*) realizar una actividad adicional con los subrayados (releer selectivamente, resumir, autocuestionarse, etcétera) para estudiar.

Tomar notas durante la lectura. La actividad de tomar notas es aún más compleja que el subrayado. Demanda un tratamiento de mayor profundidad de la información leída porque, además de potenciar la atención y selección de la información importante encontrada en el texto, requiere que se comprenda y se resignifique en las palabras del lector (parafraseo). Las notas escritas pueden organizarse en forma secuencial discursiva, como sería por medio de un resumen acumulativo, o bien, en forma viso-espacial por medio de cuadros sinópticos, **organizadores gráficos** (comparativos, causa-consecuencia, secuencia temporal, etcétera) o mapas conceptuales.

Para la toma de notas de los textos es importante ser sensible a las palabras clave o marcadores encontrados en el texto, los cuales nos indican su superestructura retórica. Algunas recomendaciones adicionales son: *a*) es mejor enseñar a los alumnos a tomar notas con paráfrasis que de tipo literal; *b*) tomar notas se presta más cuando se trata de textos con información compleja y extensos, y *c*) se debe cuidar la adecuación de las notas con el texto y con el propósito de lectura para que tenga resultados positivos.

Autoexplicaciones. Algunos trabajos han demostrado que los lectores que realizan autoexplicaciones sobre lo que leen, benefician sustancialmente su comprensión lectora. Las autoexplicaciones se basan en el uso del conocimiento previo, en los intentos que hacen los lectores por explicarse lo que el texto dice y así darle sentido, y para tratar de lograr coherencia temática entre los significados construidos (Chi y cols., 1994). Estos autores encontraron que las autoexplicaciones pueden ser de dos tipos: las que proponen razones o aseveraciones para establecer los vínculos entre lo ya comprendido y la nueva información y las que se basan en simples paráfrasis (decir de otro modo la información recién ingresada en la memoria, a partir del texto). Sobra decir que las primeras son mucho más efectivas para mejorar la comprensión que las segundas, dado que se asocian causalmente con mejores desempeños en la comprensión, especialmente la de tipo inferencial.

En esta investigación, los autores solicitaron a estudiantes de educación secundaria (13 y 14 años) a que realizaran constantes autoexplicaciones mientras leían un texto científico expositivo (sobre el aparato circulatorio). Comparados con otro grupo que sólo hizo una simple relectura del mismo texto, se encontró que los primeros obtuvieron mejores puntajes en una prueba de comprensión lectora posterior. Según los autores, las autoexplicaciones mejoraron la comprensión (y el recuerdo) de los alumnos porque provocaban un procesamiento consciente más profundo de los significados que se encontraban en el texto.

La inducción generada de las autoexplicaciones en los alumnos por medio de instrucciones sencillas (Chi y cols., 1994) abre la posibilidad de que puedan enseñarse de un modo más intencionado y sistemático, a través de técnicas como el modelamiento metacognitivo, la explicación directa y otras (vea el capítulo 6).

Estrategias después de la lectura

Estas estrategias son aquellas que ocurren cuando ya ha tenido lugar la actividad de lectura (o cuando ha finalizado una parte de la misma). El primer lugar lo ocupa la estrategia *autorreguladora de evaluación de los procesos y de los productos*, en función por supuesto del propósito establecido. El segundo lugar le corresponde a las *actividades estratégicas específicas* que son concretizadas (pero que vienen trabajándose de antemano) toda vez que se haya realizado todo el proceso (o una parte del mismo).

Las estrategias típicas que se realizan una vez finalizado el acto de comprensión son dos variantes de la atribución del sentido conseguidas gracias a la interacción entre los conocimientos previos y las características del texto: la *identificación de la idea principal* y el *resumen*.

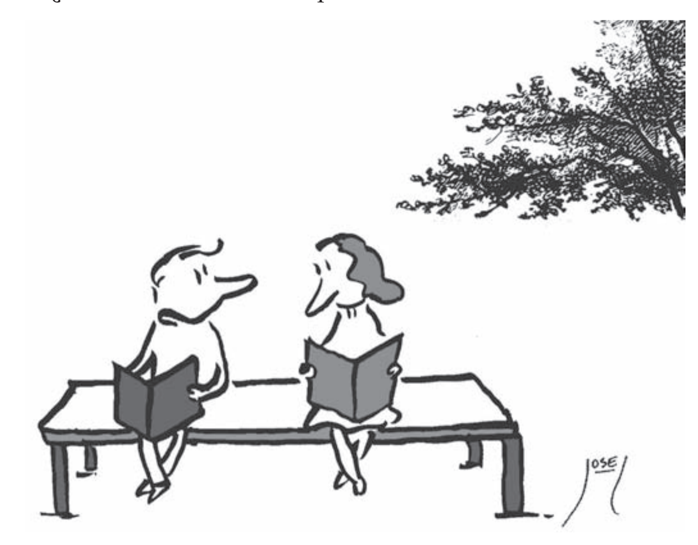
En realidad, la estrategia de *evaluación* ocurre recursivamente durante la comprensión, bajo formas como la autointerrogación. Gracias a esta actividad autorreguladora, son posibles las actividades de supervisión y de toma de decisiones que el lector realiza para saber si el proceso de comprensión está ocurriendo en forma óptima o si algo está fallando, lo que puede provocar que no sea posible encontrarle sentido al texto. Después de la lectura debe realizarse una actividad valorativa para estimar el grado en que se ha "comprendido" el texto en su forma global, esto es, si se ha podido construir una interpretación completa y si se "siente" que ésta ha satisfecho en mayor o menor medida el propósito establecido de lectura. En caso de que no se haya conseguido, pueden autogenerarse ciertas actividades estratégicas (relectura parcial y selectiva, exploraciones, etcétera) que permitan solucionar los problemas emergentes.

Las estrategias de identificación de la idea principal, el tema y la construcción del resumen de un texto. Son dos actividades cognitivas que pertenecen a una misma especie; el procesamiento macroestructural del texto. La primera es llevada hasta su grado más depurado y la segunda conserva algunas características de mayor detalle sobre la información relevante de primer nivel. No obstante, podríamos decir que la idea o ideas principales constituyen un resumen en su más alto grado de expresión, pero no podemos decir lo inverso porque un resumen, en sentido estricto, es más que un listado simple de ideas principales.

Antes de definir qué es la idea principal de un texto, conviene distinguirla de lo que es el tema del mismo (Solé, 1992). El tema de un texto es aquella parte de la macroestructura que nos permite contestar en un momento determinado a la pregunta: "¿de qué trató el texto?", y se expresa por medio de un enunciado simple. En cambio, la idea o ideas principales son también parte de la macroestructura, se refieren a la identificación o construcción del enunciado o enunciados de mayor relevancia que el autor utiliza o sugiere para explicar el tema. Así, la idea principal se podría identificar al contestar la pregunta: "¿cuál es la idea más importante que el autor utiliza (o sugiere) para explicar el tema?" Por tanto, como podrá observar el lector, para construir las ideas principales primero se requiere especificar el tema (el cual, por cierto, a veces coincide con el título o el subtítulo del texto).

La identificación de la idea principal precisa de la realización de varias actividades involucradas: *a*) construir una representación global del texto (implica el tema); *b*) hacer juicios sobre la importancia de la información y eliminar la información trivial, secundaria y redundante, y *c*) hacer un análisis reflexivo sobre el peso específico de aquellas ideas que se consideraron relevantes y seleccionar una o varias. En ocasiones, la idea principal se encuentra de forma explícita en el texto (lo cual requiere de realizar las anteriores acciones hasta encontrarla), en otros casos no aparece explícitamente en el texto y se requiere de construirla.

Según investigaciones realizadas en la literatura, la identificación de las ideas principales de un texto es una actividad compleja para lectores pequeños y poco habi-



Las ideas importantes que yo identifiqué del texto no coincidieron con las que el profesor nos señaló. ¡Tengo que ir a ver a su oculista!

lidosos; no así para los buenos lectores, quienes, además, no sólo son capaces de reconocerlas o construirlas, sino que además les dedican más tiempo y actividad elaborativa mientras leen (o releen), supervisando continuamente su comprensión para obtener mejores beneficios (Paris, Wasik y Turner, 1991).

¿Cómo es que los lectores eficaces aprenden a identificar las ideas principales de un texto? Winograd y Bridge (1990) sugieren que se debe básicamente a dos razones. La primera está en relación con su experiencia previa con multiplicidad de textos y la creciente capacidad para identificar las palabras clave o marcadores textuales que se encuentran en éstos; los lectores siguen las pistas usadas por los autores, que los conducen a identificar la superestructura textual, y con ello, la idea principal. La segunda razón es el rico conocimiento temático que poseen y activan durante la lectura, y que les permite diferenciar la información principal de la secundaria. De lo anterior podría concluirse que la identificación de la idea principal no depende exclusivamente de las posibilidades que el texto abre al lector (esto es, que el autor la haya puesto explícitamente en el texto) ya que también influyen poderosamente los conocimientos previos del lector y sus propósitos de lectura. Por eso llega a ocurrir que en ciertas ocasiones uno puede lograr construir la idea principal con base en la "relevancia textual" (lo que depende casi exclusivamente del texto o de los propósitos del autor), y en otras, se puede construir de forma "personal" basándose en la "relevancia contextual" (la cual depende más del lector, de sus conocimientos previos y de cuestiones afectivo-cognitivas) (Van Dijk, 1979).

El resumen es "un discurso con respecto a la macroestructura de otro discurso" (Van Dijk y Kintsch, 1983). La elaboración de resúmenes, como estrategia elaborada por el alumno, ha sido investigada en varios estudios realizados a partir de su modelo macroestructural. De acuerdo con estos autores la construcción de la macroestructura, la cual tiene que ver directamente con los resúmenes se elabora tomando en cuenta la aplicación de las *macrorreglas* y la *superestructura* (vea el cuadro 7.2). Un buen resumen debe hacerse después de realizada una lectura completa (o dos) del texto, y haberlo comprendido, preferentemente después de que se hayan efectuado algunas estrategias tales como subrayados o toma de notas para identificar las ideas principales, el tema, etcétera. Cuando se aplican las macrorreglas puede realizarse lo siguiente:

a) Eliminar los detalles innecesarios. Es preciso quitar lo secundario, lo poco importante o lo redundante para identificar la o las ideas principales. A veces hay que eliminar palabras, enunciados o hasta párrafos (macrorregla de supresión).
b) Eliminar listas y sustituirlas por un concepto incluyente que describa todos los ejemplares de dicha lista (macrorregla de generalización).
c) Identificar lo importante. Después de haber hecho una o varias lecturas completas de un texto, es importante identificar las ideas principales que ayudan a explicar su tema central. En ocasiones puede ser suficiente con una simple selección de las ideas principales (por medio de un subrayado, por ejemplo), pero en otras es necesario parafrasear varios enunciados o construir otros que integren la información procedente de distintas partes del texto (macrorregla de construcción).

Pero si bien la elaboración del resumen se basa en la construcción de la macroestructura del texto, todavía hace falta realizar lo siguiente: *a*) empleo de una paráfrasis reductora (gracias al uso activo de conocimientos previos y de conocimientos psicolingüísticos, esto puede hacerse ya con la aplicación de la macrorregla de construcción); *b*) arreglos de la información en el nivel local (cohesión de ideas) y global (seguir la superestructura del texto a resumir, o si es posible, reformularla), y *c*) empleo de marcadores semánticos de resumen (uso de expresiones como "en resumen", "por tanto", "en pocas palabras"), para que emerja como un texto coherente (aunque con cierta dosis de originalidad), para que tenga sentido para un posible lector (Álvarez, 1998).

El resumen bien elaborado constituye una estrategia potente porque su construcción permite un aprendizaje más significativo del texto, puesto que se profundiza y reflexiona de forma consciente sobre la macroestructura (tema e ideas principales) y la superestructura del texto; además, de usar de forma activa los conocimientos previos cuando se re-escribe —con el vocabulario personal— aquello que el autor intentó decir. Si bien el resumen es esencialmente reproductivo (porque se parte de un texto al que se quiere reducir a sus ideas más relevantes) también es una actividad compleja y recontructivo-creativa. Algunos autores de hecho llegan a considerarlo uno

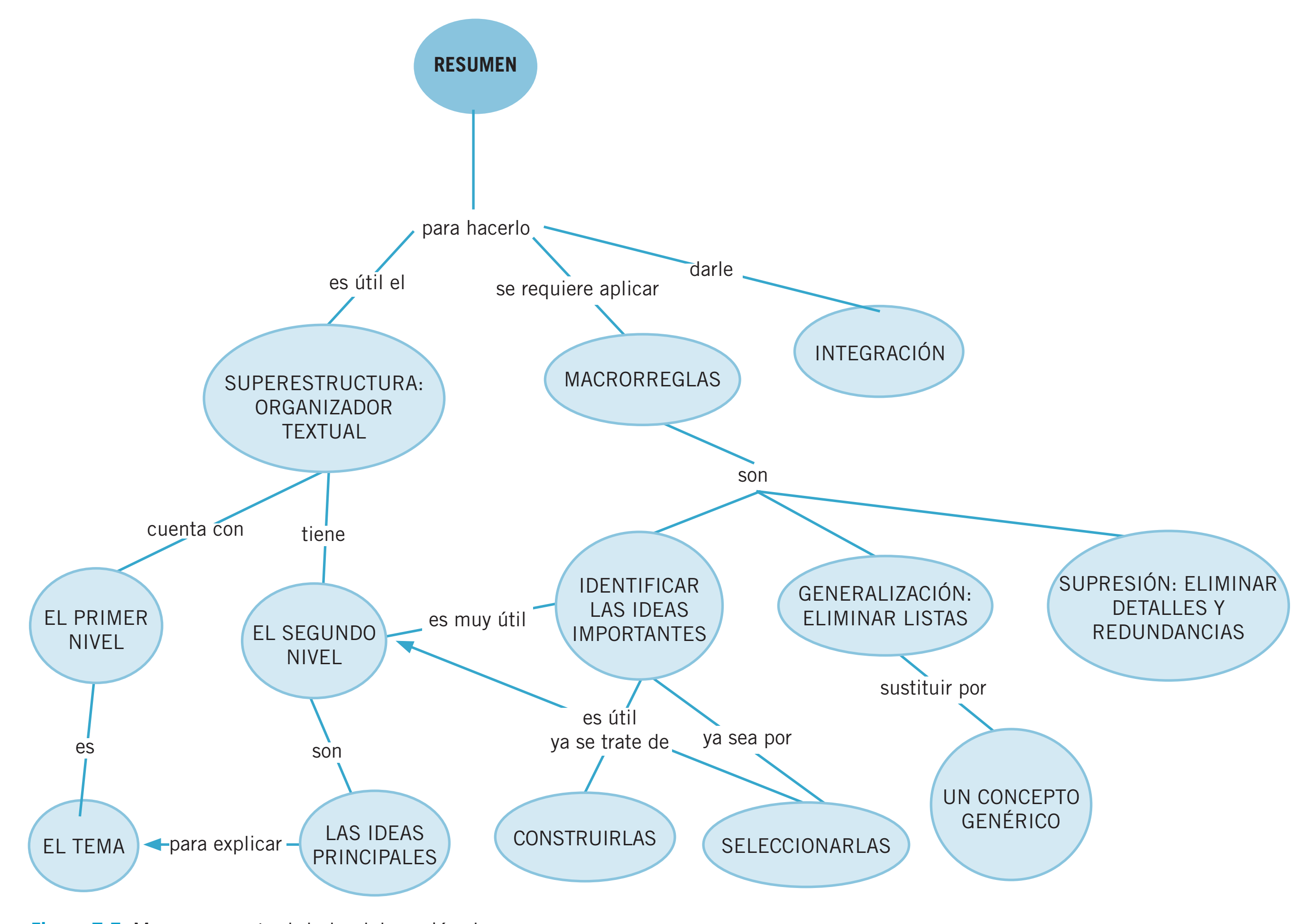


Figura 7.5 Mapa conceptual de la elaboración de un resumen.

de los tipos textuales más importantes dentro de la escritura académica (Björk y Blomstand, 2000) (vea el cuadro 7.8).

Algunos estudios han demostrado que la elaboración de resúmenes es una habilidad que se desarrolla con la práctica y la experiencia. En varios trabajos clásicos Brown y sus colegas (Brown y Day, 1983; Brown, Day y Jones, 1983) demostraron que los niños mayores y los lectores expertos manifestaron una mayor capacidad para resumir textos que los menores. También identificaron cierto patrón en el uso de las macrorreglas para la construcción de resúmenes. Por ejemplo, se encontró que cuando leyeron textos complejos, los lectores desde quinto grado de primaria hasta segundo de secundaria aproximadamente, fueron capaces de suprimir lo irrelevante y copiar en forma literal lo que les parecía importante, pero también se demostró que les fue difícil abreviar, parafrasear e integrar la información relevante (uso de las macrorreglas de generalización y de construcción) lo que implica moverse ágilmente de un párrafo a otro algo que hicieron sin aparente dificultad los estudiantes de bachillerato y universitarios.

También se ha encontrado en varias investigaciones que los lectores desde la niñez tardía o adolescencia usan ya activamente las distintas claves textuales y la superestructura organizativa para la elaboración de sus resúmenes (Paris, Wasik y Turner, 1991).

Por su parte, Winograd (1984) encontró que las diferencias existentes entre lectores adolescentes con buena y pobre comprensión se debían básicamente a la dificultad que ellos tenían para detectar las ideas principales de los textos, lo cual coincide con el hallazgo de Brown y asociados en torno a la estrategia de supresión. Aunado a esto, Winograd halló que los dos grupos de lectores parecían tener criterios diferentes para seleccionar lo que consideraban importante del texto. Los lectores con bajo nivel de comprensión seleccionaban información que describía he-

chos concretos y detalles visuales que no jugaban un papel relevante en la comprensión, pero que despertaban su interés (de acuerdo con lo que decíamos líneas atrás, seguían el criterio de "relevancia contextual"). Mientras que los lectores más habilidosos demostraban mayor capacidad para detectar las ideas que sí eran importantes desde el punto de vista del autor (el criterio de "relevancia textual" antes comentado) para la comprensión global del texto. Las diferencias, según Winograd, podrían deberse a que los lectores con más dificultades seleccionaban los enunciados que luego utilizaban en sus resúmenes, en función de criterios personales, sin atender de forma estratégica a los avisos o marcadores puestos explícitamente por el autor del texto. Por el contrario, los lectores más habilidosos llegan a aplicar ambos criterios, aunque suelen anteponer los criterios del autor a los personales, cuando la tarea así lo demanda.

Por tanto, gracias a estas y a otras investigaciones se sabe que la habilidad para resumir aparece y se desarrolla desde la mitad de la escolaridad básica hasta la educación media y universitaria, aproximadamente. A los niños les cuesta más trabajo resumir textos (en especial, si éstos son complejos para ellos), pero poco a poco van mejorando su ejecución durante la niñez tardía y sobre todo en la adolescencia, gracias al reconocimiento paulatino de la importancia de la información superestructural de los textos, a su capacidad creciente para aplicar las macrorreglas más complejas y a su mayor habilidad para detectar y localizar la información central de los textos. Se considera que ya en la educación media superior y superior, la mayor parte de los alumnos son capaces de manejar estas habilidades, mejorando su capacidad para elaborar resúmenes en forma coherente y precisa (Dole y cols., 1991).

Cuadro 7.9 Recomendaciones para enseñar a los alumnos a resumir.

Antes del resumen

- Utilice inicialmente textos sencillos. Simples antes que complejos, con temáticas familiares antes que desconocidas, breves antes que largos.
- Permita que los alumnos tengan presente el texto que van a resumir en todo momento y que lo exploren visualmente (atención a la estructura o "silueta del texto"; los indicadores relevantes: título, señalizaciones diversas).
- Enseñe a los estudiantes a identificar el tema, la o las ideas principales y luego el resumen; muestre la continuidad entre estos conceptos.

Elaboración del resumen (parte lectura)

- Enseñe el empleo de las macrorreglas, practicándolas párrafo a párrafo de ser posible. Empiece con ejercicios para enseñar la supresión de información trivial y redundante y, una vez que se domina, siga con las macrorreglas de generalización y de construcción.
- Demuestre la importancia de la identificación de la superestructura textual (enseñe a los alumnos a identificar las palabras clave de la superestructura predominante de un texto y a utilizar los organizadores gráficos) para la elaboración del resumen.
- Anime a los alumnos a identificar párrafo a párrafo la idea principal. Si se encuentra explícita pueden marcarla con un subrayado y si está implícita pueden anotarla al margen usando sus propias palabras. Esta última actividad puede servir para enseñar a parafrasear la información.
- Haga que los alumnos practiquen el resumen acumulativo (resumir por partes e irlas acumulando hasta acabar con el texto) de este modo puede tener un resumen en forma de lista. Enseñe también a jerarquizar la información de la lista.

Elaboración del resumen (parte escritura)

- Enseñe a escribir el resumen (puede usarse la lista jerarquizada del punto anterior); enfatice en trabajar la coherencia del resumen y el parafraseo.
- Enseñe a utilizar los marcadores de resumen cuando se requieran ("en suma", "en pocas palabras", etcétera).
- Señale la diferencia entre "resumen para el autor" (basado en la relevancia textual) y el "resumen para el lector" (basado en la relevancia contextual) y trabaje estos aspectos con los alumnos.
- Vaya dando paso a que los alumnos elaboren el resumen crítico (atención a: intenciones del autor, mirada del autor, valoración y análisis del texto, etcétera).

No podemos terminar esta sección sin antes hacer una serie de aclaraciones que consideramos pertinentes sobre la clasificación antes presentada (Solé, 1992 y 1997).

- Según los propósitos de lectura y las demandas académicas, en ocasiones algunas de las estrategias (de cualquiera de los tres tipos) tendrán una mayor presencia o jugarán un papel más fundamental.
- Generalmente en las actividades de leer para aprender, ocurre la presencia integrada de estrategias antes, durante o después de la lectura; lo cual no necesariamente quiere decir que tengan que realizarse todas las incluidas en cada uno de los apartados anteriores, sino sólo algunas de ellas.
- Por esta razón, se piensa que es importante considerar los tres momentos del proceso (antes, durante y después) cuando de enseñanza se trata.
- Aunque es posible que algunas estrategias puedan practicarse de forma solitaria, es conveniente que se trabajen lo más integradamente posible con las otras y en situaciones significativas de lectura y aprendizaje.

También en esta escueta exposición que se ha realizado sobre las estrategias de lectura, el lector se habrá dado cuenta que hemos introducido intencionalmente algunos comentarios sobre las diferencias individuales identificadas en el uso que se hace de ellas. Con base en esta información y otra adicional, presentamos un cuadro integrador y sintético (vea el cuadro 7.10), elaborado a partir de las múltiples investigaciones realizadas en el campo que se han dirigido a identificar las diferencias principales entre los lectores más capaces y los menos habilidosos en la comprensión de textos (Pressley, 1999; Sánchez, 1993; Solé, 1992).

Cuadro 7.10 Diferencias entre sujetos con pobre y buena capacidad para comprender textos. (A partir de Sánchez,1988, con modificaciones.)

Comprensión pobre	Buena comprensión
▶ Uso escaso del conocimiento previo. ▶ Dificultad para detectar la información central. ▶ Uso de estrategia de listado (asociación simple de ideas). ▶ Uso de la macrorregla de suprimir/copiar. ▶ Dificultades para elaborar un plan estratégico de lectura. ▶ Deficiencias en establecimiento del propósito de la lectura. ▶ Deficiencias en la capacidad para supervisar el proceso. ▶ Escasas autoexplicaciones.	▶ Uso activo del conocimiento previo. ▶ Habilidad para detectar la información principal y para usar estrategias que mejoren la codificación y el almacenaje de la información leída. ▶ Uso de la estrategia estructural (organización de ideas siguiendo la superestructura textual). ▶ Uso de macrorreglas complejas (generalización y construcción). ▶ Capacidad para planificar el uso de estrategias en función del contexto (demanda y situación) de aprendizaje. ▶ Establecimiento efectivo del propósito y uso del mismo para controlar el proceso lector. ▶ Capacidad efectiva para supervisar y regular el proceso de comprensión (detección de problemas y autocorrección eficaces). ▶ Continuas autoexplicaciones.

Un entorno para la lectura estratégica

Promoción de la lectura estratégica y crítica

En esta sección presentamos algunas recomendaciones específicas para la promoción y enseñanza de una lectura autónoma y estratégica en el salón de clases. Muchos de los comentarios hechos en el capítulo anterior sobre la enseñanza de estrategias de aprendizaje (infusionalidad, metodología y técnicas de enseñanza, evaluación, etcétera) son completamente válidos para el caso de la enseñanza y promoción de la lectura estratégica.

Sobre la infusionalidad. Una recomendación inicial básica es que se conceptualice el aula como un entorno donde las actividades de lectura (y de escritura) que se promueven tengan sentido, cuidando que la lectura tenga metas claras y sirva ante todo a propósitos académicos (de aprendizaje, de estudio, de investigación) y comunicativos (qué le dice el texto al alumno, qué le comunica el autor, qué propósitos persigue cuando lee) y que se vincule en lo posible con sus intereses y motivaciones.

En principio, no debe perderse de vista que la intención educativa central que debe inspirar toda acción didáctica en el ámbito que estamos tratando consiste en conseguir que los alumnos sean competentes para *leer de forma autónoma y autogestionada* para lograr propósitos de tipo personal, participar activamente en la sociedad y la cultura en la que viven y lograr aprendizajes genuinamente significativos en las distintas asignaturas del currículo escolar (Pérez y Zayas, 2007). En tal sentido, la enseñanza de las habilidades para una lectura estratégica y crítica debe ir encaminada en la dirección de enseñarlas en conjunción con los contenidos curriculares que se van a aprender.

Como decíamos en el capítulo anterior, si interesa promoverse la infusionalidad en su enseñanza habrán de tomarse las decisiones colegiadas y curriculares pertinentes sobre los siguientes asuntos:

- Considerar como central la relación entre estrategias y contenidos de aprendizaje en el aula escolar. En tal sentido, los profesores deben contribuir a su promoción directa en las disciplinas que ellos mismos enseñan (no sólo en la materia de Español) dentro de secuencias didácticas y funcionales. Conviene contemplar en el diseño de actividades las estrategias de lectura, y sobre todo, las habilidades metacognitivas que se realizarán *antes* de iniciar la lectura, aquellas otras que se realizarán *durante* la actividad lectora y, por último, las que se llevarán a cabo *después* de leer el texto en cuestión. Esta recomendación es de alta relevancia porque así se estará fomentando que los alumnos logren desarrollar una lectura autorregulada (Castelló, 2002a). Además, se logrará un doble beneficio: las estrategias serán valoradas por su funcionalidad y coadyuvarán al logro de aprendizajes con mayor grado de constructividad-significatividad de los contenidos escolares.
- Respecto a las estrategias a enseñar o promover en los cursos, conviene que se haga una reflexión previa sobre los siguientes aspectos: ¿qué estrategias de lectura enseñar?, ¿cuáles son más funcionales y más potentes para un aprendizaje constructivo de qué contenidos?, ¿cuáles son las más viables y susceptibles de ser enseñadas?, ¿cuáles tienen más sentido para las necesidades de los alumnos?
- Recordar que el aprendizaje de las estrategias es progresivo e implica tiempo y esfuerzo. Hay que tener en cuenta que el aprendizaje de una estrategia debe involucrar los aspectos procedimentales (conocimiento detallado de cómo ejecutarla, su autorregulación paso a paso, su empleo flexible e inteligente) y condicionales (conocimiento sobre su funcionalidad y utilidad, saber en qué contextos y en qué situaciones de lectura es o no recomendable su uso).

La voz del experto

En un texto editado por Fry (1991) se compendia la opinión de varios psicólogos especialistas en el campo de la lectura de comprensión, ante la petición de que ellos anotaran las 10 mejores ideas o recomendaciones para los maestros de lectura. Incluimos aquí la opinión de algunos expertos en el tema:

J. Flood y D. Lapp

Las diez actividades que han demostrado ser exitosas para ayudar a los alumnos a desarrollar sus habilidades de comprensión... *1*) Actividades de preparación para la lectura [por ejemplo, activar y reflexionar sobre los conocimientos previos pertinentes al texto]; *2*) Situaciones de enseñanza recíproca; *3*) Actividades para comprender y utilizar las estructuras de textos narrativos; *4*) Prácticas para comprender y utilizar las estructuras de textos expositivos; *5*) Elaboración de preguntas *[por ejemplo,. que los alumnos elaboren y respondan preguntas]*; *6*) Entrenamiento para preguntas inferenciales; *7*) Actividades de procesamiento de información [por ejemplo elaborar

continúa....

La enseñanza y fomento de las estrategias de lectura. Como ya decíamos en un punto anterior, el problema central consistirá en promover en los alumnos una aproximación estratégica de lectura (antes, durante y/o después) *informada* y *autorregulada*. Como ya se ha insistido en el capítulo anterior también, dicha enseñanza consiste en fomentar el conocimiento declarativo, procedimental y condicional de las estrategias, para que los alumnos las aprendan y usen de manera significativa en contextos cotidianos de comprensión y aprendizaje de textos académicos y extraacadémicos, atendiendo a diversas demandas y contextos de uso. Todo lo cual implica el aprendizaje de las estrategias específicas en conjunción con el conocimiento metacognitivo y autorregulado (Baker y Brown, 1984; Paris y Lindauer, 1982).

Nos parece que el análisis realizado por Mateos (1995 y 2001) aporta información importante en ese sentido. Según esta autora, varios programas y experiencias de enseñanza adjunta como los de *enseñanza recíproca* (Palincsar y Brown, 1985; Brown y Palincsar, 1989, vea más adelante), el programa llamado *Estrategias informadas para el aprendizaje* (Informed Strategies Learning (ISL), vea Jacobs y Paris, 1987; Paris, Wasik y Turner, 1991), el programa de *enseñanza directa* de Baumann (1990) y los estudios realizados por el grupo de Mateos y Alonso (Mateos, 1995), pusieron al descubierto varios aspectos relevantes:

- El enseñante es un *guía* que crea las condiciones y el contexto apropiados para el aprendizaje de las estrategias.
- La enseñanza de la competencia estratégica se basa en la *práctica interactiva* y *conjunta* de las estrategias entre el enseñante (docente) y los alumnos-lectores.

continuación

tablas S-Q-A o mapas conceptuales, vea el capítulo 5}; *8*) Elaboración de analogías; *9*) Actividades de elaboración de resúmenes; *10*) Prácticas de lectura voluntaria/recreativa.

D. Alvermann

1) Enseñar estrategias de alto-orden que se usen en discusiones en pequeños grupos a fin de integrar las cuatro áreas del lenguaje: leer, escribir, escuchar y hablar; 2) Seleccionar estrategias de discusión que activen o generen el conocimiento previo acerca del material a ser leído; 3) Enfatizar las estrategias de discusión en grupos de aprendizaje cooperativo que motiven a los estudiantes a examinar las dos caras de un evento; 4) Dar tiempo a los diferentes puntos de vista, también a los consensos, para que sean compartidos en actividades de grupo total; 5) Inculcar en los estudiantes la idea de que una actitud de cuestionamiento es un prerrequisito para aprender a leer críticamente; 6) Recordar que las pseudodiscusiones o discusiones en las que las preguntas o respuestas rápidas prevalecen, no son substitutos para las discusiones en las que ocurre la reflexión y la elaboración; 7) Incitar a los estudiantes a dirigir su habla a otros, no sólo al profesor o a quien está dirigiendo la discusión; 8) Use preguntas con el propósito de clarificar y conseguir diferentes puntos de vista; 9) Recuerde que planear una discusión después de una lectura efectiva empieza con la determinación del propósito: ¿Se está leyendo para aprender el contenido del texto, para examinar los eventos o hechos descritos o para solucionar un problema?; *10*) Planear discusiones que combinen la interacción en pequeños grupos o con el grupo total. Hacer esto estimula que cada alumno participe y da tiempo para una síntesis grupal también.

J. Nelson-Herber y H. L. Herber

Están basadas en nuestro conocimiento de la investigación, nuestra experiencia laboral como profesores y nuestro interés en la instrucción de la lectura y la escritura en áreas de contenido: 1) Facilitar el aprendizaje de los estudiantes dentro de un marco para la instrucción. (Recomendamos una estructura que incluye: a) actividades de preparación para la lectura y la escritura, b) actividades para guiar los procesos de lectura y escritura y c) promoción de la lectura y escritura independientes.); 2) Activar los conocimientos de los estudiantes sobre el contenido del texto; 3) Desarrollar el conocimiento de las estructuras de texto; 4) Expandir el vocabulario de los estudiantes; 5) Hacer de los estudiantes lectores activos; 6) Promover en los estudiantes actividades de prelectura; 7) Incrementar en los estudiantes la complejidad de la comprensión [por ejemplo de textos más simples a más complejos; de situaciones que demanden actividades de comprensión más simples a otras más complejas]; 8) Ayudar a los estudiantes a integrar la lectura y la escritura; 9) Facilitar el aprendizaje interactivo-cooperativo; 10) Facilitar la independencia lectora de los estudiantes.

- La enseñanza se fundamenta principalmente en el papel mediador de un guía modelo que utiliza técnicas de enseñanza como el modelamiento metacognitivo, la explicación directa, la supervisión de actividades, y brinda apoyo continuo para retroalimentar sobre cómo mejorar en la competencia estratégica de manera eficiente y eficaz.
- La estrategia metodológica general en la que coinciden los programas citados está fundamentada en el traspaso del control del enseñante al aprendiz por medio de situaciones de *andamiaje* y *práctica guiada* (vea al respecto la sección correspondiente a la enseñanza de estrategias del capítulo anterior).

Como el lector habrá notado, los puntos anteriores son plenamente coincidentes con la metodología guía y las técnicas de enseñanza de las estrategias que fueron expuestas con cierto grado de detalle en el capítulo anterior de esta obra. En todo caso lo que se debe tener presente es que tales recursos requieren de cierta adaptación creativa al ámbito de la lectura, lo cual puede realizarse de forma colegiada con otros profesores.

Una actividad altamente recomendada en la literatura especializada y basada en varios trabajos de investigación y experiencias de aula, consiste en el desarrollo de guías para apoyar las lecturas de los alumnos (Castello, 2002a; Jolibert, 1995; Monereo y Castelló, 1996) (vea el cuadro 7.11). Dichas guías son ayudas sistematizadas que permiten a los alumnos orientar su actividad de lectura en la construcción de significados. Las guías pueden elaborarse ex profeso para determinado tipo de textos (por ejemplo, científicos, literarios) y, lo más interesante, es que se pueden construir en colaboración con el profesor y con los compañeros, así los alumnos no las perciben como algo externo e impuesto sino como un producto de una actividad consensuada. Asimismo, el uso de las guías puede ser de forma individual o colectiva; las recomendaciones son: *a*) que se haga un uso flexible de las mismas, *b*) que su uso esté acompañado de la supervisión del profesor, y *c*) que el profesor procure que los alumnos se apropien de las partes de la guía que permitan una lectura autónoma y estratégica.

Cuadro 7.11 Ejemplo de guía de lectura. (Tomado de Monereo y Castelló, 1997: 93-94.)

Guía de lectura
Antes de leer *Pensemos en el objetivo de lectura* ¿Por qué vamos a leer este texto? ¿Cuál es nuestra intención? *Nos situamos* ¿Qué tipo de publicación es? ¿En qué fecha fue publicado el texto? ¿Quién es el autor? ¿Tienen apoyos que puedan facilitar la lectura? ¿De qué tipo? *Hacemos las primeras predicciones* ¿Qué nos dice el título? ¿No da idea del tema del texto? ¿Qué suponemos que vamos a encontrar? *Recordemos lo que sabemos sobre el tema* ¿Tenemos algún conocimiento del tema que nos pueda ayudar? ¿Nos parece fácil? ¿Creemos que podremos entenderlo? *Decidimos cómo empezar a leer* ¿Cómo vamos a leer el texto para conseguir lo que pretendemos? ¿Pensamos que vamos a necesitar tomar notas, subrayar, pararnos, leerlo más de una vez?
Mientras leemos *Comprobamos si vamos bien* Después de leer el primer párrafo, ¿se confirma nuestra propia suposición o hipótesis? ¿Debemos revisarla o sólo matizarla? ¿Podemos resumir y explicar con nuestras propias palabras lo que acabamos de leer? ¿Hay nueva información que nos hace suponer que se va a introducir un nuevo tema o un nuevo enfoque?

continúa...

continuación

¿Eso nos lleva a generar nuevas hipótesis?
¿Lo que vamos comprendiendo nos ayuda a conseguir lo que pretendíamos? ¿Responde a nuestro objetivo?
¿Hay que cambiar la forma de leer? ¿Hay que ir más o menos rápido, volver a leer algún apartado, tomar más o menos notas?

Después de leer

Revisamos lo que hemos hecho y lo que hemos conseguido

¿Hemos cumplido el objetivo que pretendíamos? ¿Hemos entendido bien el texto?
¿Sabemos por qué?
¿Si volviéramos a leerlo, lo haríamos de la misma forma? ¿Por qué?

Actividades para una lectura crítica. Varios autores (Cassany, 2006a; Wray y Lewis, 2000) han explorado distintas actividades que pueden solicitarse a los alumnos, y que incluso pueden ser utilizadas estratégicamente por ellos después de apropiárselas, para desarrollar una lectura crítica de los textos. Cassany (2006a), a quien seguimos de cerca en esta breve sección, propone varias técnicas que se clasifican de acuerdo con el análisis del mundo del autor, con el género del discurso empleado y con la predicción de las interpretaciones que se buscan conseguir en el lector. Algunas que nos parecen más sugerentes para trabajarse con los alumnos serían las siguientes:

- En lo que se refiere a las técnicas que permiten descubrir *el mundo del autor*, se pretende ayudar a los alumnos a que reflexionen, pongan al descubierto la mirada del autor y sus referentes principales.
  - Identificar el propósito del autor. Para lo cual pueden hacerse las siguientes preguntas básicas: ¿quién elaboró el texto?, ¿cuál es su propósito?, ¿qué espera del lector?
  - Descubrir las conexiones del texto. Se trata de las relaciones con el contexto y los interlocutores que se plantean en el texto. Las siguientes interrogantes pueden ayudar en este sentido: ¿dónde se sitúa el texto?, ¿cuándo se elabora?, ¿a quién se refiere?
  - Retratar la subjetividad del autor y sus posicionamientos. En este caso se refiere a la identificación de las características principales que describen su mirada: ¿qué puede inferirse de su discurso?, ¿qué elecciones se hicieron para la elaboración de su texto y cuáles se dejaron fuera?, ¿con qué imagen se presenta?, ¿qué tomas de postura son significativas sobre los temas que aborda?, ¿cómo emplea los estereotipos y representaciones culturales clave?

    Al final, todavía es posible construir una especie de "mapa cultural del autor" que incluya las anotaciones sobre los puntos anteriores y los comentarios a dichas anotaciones que permitan reconstruir el imaginario cultural ideológico del autor.
- Por lo que toca al *análisis de la dimensión del género discursivo* utilizado por el autor, algunas interrogantes útiles pueden ser las siguientes:
  - Para identificar y describir el género empleado valdría la pena plantearse: ¿qué tipo de género se utiliza? (denominación), ¿se está utilizando en su forma convencional definida por la comunidad/disciplina de referencia? (ámbito), ¿qué funciones persigue? (función), ¿cómo se estructura y ordena?, ¿qué grado de formalidad y especialización tiene? (estructura y estilo).
  - Mención de los contrincantes. Puede ser relevante hacer un listado de los oponentes o alternativas que difieren de aquello que el autor sostiene o declara. Preguntas que ayudan en esta dirección son: ¿en oposición a quien se escribe?, ¿qué personas o grupos piensan distinto y qué propósitos tienen?, ¿cuáles son las razones?
  - Voces incorporadas. En este caso puede analizarse lo relativo a la polifonía del texto y las citaciones que se hacen en él a través de las siguientes interrogantes: ¿con qué otros textos se relaciona?, ¿las referencias a otros textos se explicitan?, ¿qué voces se incluyen en el texto además de la del autor y cuáles son silenciadas?, ¿de qué modo se utilizan las voces incorporadas?
  - Valorar la fuerza del discurso. En este caso lo que importa es valorar los argumentos, razonamientos tipos de respaldo (vea más adelante los textos argumentativos) que el

autor utiliza. Algunas cuestiones que pueden ayudar son: ¿qué tipos de argumentos son?, ¿están bien respaldados?, si se emplean datos ¿son claros y completos?, si se emplean ejemplos ¿son pertinentes? Puede valorarse la calidad de fuerza poniendo marcas al margen para valorar los aspectos fuertes y los dudosos o falsos del discurso (por ejemplo, un signo de admiración para los primeros y un signo de interrogación para los segundos).

- Uso del lenguaje. Como ya habíamos dicho, el autor hace elecciones lingüísticas conscientes e inconscientes cuando elabora sus textos, de modo que observando estos recursos puede obtenerse información relevante sobre la mirada que de forma explícita e implícita nos presenta. En este sentido resultaría interesante preguntarse: ¿se usan vocablos excepcionales o se le quiere dar un matiz especial?, ¿se usan eufemismos?, ¿se emplean metáforas, sentidos figurados?, ¿hay ironía, humor o parodia en el texto?
- Jerarquía informativa. Aquí las preguntas básicas son: ¿qué aspectos de la información presentada se enfatiza más?, ¿qué datos se destacan por sobre otros?, ¿cuáles datos son inobjetables y cuáles se presentan matizados?

  A diferencia del bloque anterior, el blanco principal aquí radica en el texto. Importa mucho hacer una valoración del género porque a través de éste se trasluce el posicionamiento del autor y los propósitos comunicativos que se busca conseguir. Sin embargo, autor y texto van juntos; hay que recordar que los textos no son entidades neutras dado que en gran medida reflejan la subjetividad personal y cultural del autor, y vehiculan sus expectativas, intereses y representaciones sociales.

- En cuanto a la predicción de las interpretaciones que el lector supone que busca conseguir el autor en sus lectores (es difícil que haya una interpretación unívoca de un texto), también hay varias interrogantes y actividades que pueden ser de utilidad:
  - Definir los propósitos. Cassany (2006a) sugiere que antes de leer un texto pueden anotarse las expectativas que se tienen puestas en él (lo que se pretende saber, tener o sentir) y después de leerlo preguntarse si se ha conseguido y en qué grado. Otras preguntas relevantes serían: ¿qué se busca con el texto?, ¿por qué se lee?, etcétera.
  - Acuerdos y desacuerdos con el texto. Un ejercicio interesante en este sentido es anotar al margen del texto alguna marca que indique aquellas partes o asuntos con los que se está de acuerdo (+) y con otro tipo de marca (-) con los que se difiere. Después se puede hacer una valoración sumaria sobre la cantidad de marcas de uno y de otro tipo y sobre cuáles de ellas tienen un mayor peso y cuáles son las razones que están detrás.
  - Analizar las reacciones que el texto genera. En este caso pueden hacerse anotaciones sobre el tipo de respuestas que el texto evoca en diferentes sentidos (cognitivos, emocionales, instrumentales, de posicionamiento, etcétera), según los intereses del lector. Algunas preguntas útiles serían: ¿qué se va a hacer con el texto?, ¿podría hacerse una réplica?, ¿de qué modo y por qué razones?

A partir de cada uno de los bloques y de las interrogantes que se incluyen en los distintos aspectos a valorar, podría elaborarse una pauta o guía para trabajarlas con los alumnos, de forma individual o en forma colectiva. Aunque debe tenerse cuidado de no seguirse como una guía inamovible, porque el nivel de análisis crítico de los textos dependerá del grado y modo en que se quiera manejar o promover en los alumnos. En realidad es difícil considerar la aplicación de todos los aspectos mencionados; no obstante, Wray y Lewis (2000) por ejemplo han probado la utilización de algunos aspectos del primer bloque con niños de educación básica (en un nivel ajustado a su desarrollo) y han encontrado que se muestran sensibles a su empleo. La recomendación general es que los aspectos de la lectura crítica (la lectura tras las líneas) no debieran dejarse para el final, es decir, después de trabajar los niveles de la lectura comprensiva literal e inferencial (lectura de las líneas y entre líneas) sino trabajarse desde los niveles básicos aunque de forma gradual y progresar con ella paulatinamente (como se hace con la lectura inferencial) a lo largo de los cursos escolares. Es un hecho que la lectura crítica es una dimensión fundamental para que los alumnos se desempeñen de forma crítica en la actual sociedad de la información y para que desarrollen habilidades necesarias, para participar activamente en la construcción de una sociedad democrática y multicultural.

Lectores y lectura compartida

Como ya se ha insistido lo principal en lo que respecta a los alumnos es asumir una propuesta didáctica que busque favorecer intencionalmente una actitud de aproximación interactiva con los textos a fin de que se establezca un "diálogo" entre los alumnos y los textos o, como diría Jolibert (1995), que puedan mostrarse capaces para "interrogarlos", para explorar y desmenuzar todas las claves y apoyos que llevan consigo. Y que precisamente gracias a esta constante transacción dialéctica, los alumnos logren construir un máximo de significados y sentidos como lectores y aprendices de contenidos curriculares. Obviamente, insistimos, esta interacción se fundamenta en que los alumnos utilicen o desarrollen de forma consciente e intencionada sus saberes estratégicos y autorreguladores de una manera adaptativa y situada.

Se debe insistir en que el alumno-lector sea conceptualizado por el enseñante e incluso que aprenda él mismo a auto-percibirse como un participante activo; que el docente se asegure de que aquél sea consciente de lo que hace y de por qué lo hace, particularmente en lo que se refiere a la adquisición y empleo de las estrategias, a diferencia del "participante pasivo" que actúa de forma heterónoma (hace lo que se le pide pero sin saber por qué) y que más bien lo que termina aprendiendo son hábitos lectores que difícilmente serán transferidos a nuevos contextos de lectura.

También es necesario precisar que no es suficiente, como algunos autores lo han propuesto, con poner a los alumnos a realizar actividades prácticas de lectura ("a comprender e interpretar se aprende leyendo") para mejorar su tarea autogestiva, estratégica y reflexiva. Probablemente algunos alumnos logren mejoras si se procede de este modo, pero es más probable que éstas ocurran si se prevé y se planifica intencionada y explícitamente —reiteramos— cómo enseñar a los alumnos a desplegar una lectura estratégica y autorregulada, utilizando una metodología (el traspaso y cesión de la responsabilidad gradual) y técnicas especialmente seleccionadas.

Se ha mencionado que se debe tener cuidado de plantear a los alumnos actividades de lectura demasiado sencillas, rutinarias o confusas que los conduzcan a realizar actividades de lectura poco interesantes para ellos y en las que terminen demostrando formas estereotipadas de aproximación lectora opuestas a una lectura inteligente o reflexiva (y, por ende, tampoco estratégica). Lo que conviene es plantear demandas de lectura que estén un poco más allá de sus capacidades y que sean un auténtico desafío o reto abordable donde ciertamente se justifique una lectura estratégica. Ejemplos de este tipo de actividades son las lecturas con objetivos como: comparar, ampliar, criticar, resumir, solucionar problemas, etcétera. Hay que tener en cuenta que tales retos son abordables dentro de ZDP en el sentido de que permiten actividades de lectura variadas que estarán un poco más allá de las posibilidades lectoras de los alumnos, pero que gracias a la ayuda del profesor podrán ser enfrentadas de forma apropiada (Castelló, 2002a).

Actividades de lectura compartida. La lectura compartida también es una situación muy propicia para que los alumnos mejoren su actividad estratégica en particular y lectora en lo general. La lectura conjunta permite compartir y negociar interpretaciones con los compañeros y también lograr aprendizajes compartidos. Desde donde se le quiera ver, los beneficios de la lectura en grupo son múltiples.

Sin duda dentro de las anteriores propuestas, una de las más ampliamente reconocidas e influyentes es la **enseñanza recíproca** (ER) propuesta por Brown y Palincsar. Esta propuesta también difiere de las anteriores porque al mismo tiempo que promueve un aprendizaje guiado, plantea un contexto de lectura compartida entre compañeros. Presentaremos una descripción más detallada de la misma, dado que ésta puede ser una aproximación valiosa para su utilización creativa en la enseñanza de estrategias de lectura en el aula.



Las lecturas compartidas son actividades valiosas para desarrollar habilidades y estrategias lectoras de alto nivel.

Tal como lo reconocen las autoras, la propuesta está inspirada en gran parte en las ideas de Vigotsky. Según Palincsar y Klenk (1992), son tres los principios teóricos derivados de la teoría vigotskiana que influyen en su concepción:

1. El origen social de los procesos psicológicos superiores (éstos aparecen primero en el plano de lo interpersonal y después son internalizados y apropiados por el aprendiz).
2. La noción de ZDP: "la enseñanza recíproca fue diseñada para proveer una ZDP en la cual los estudiantes, con la ayuda de los maestros y de compañeros más avanzados, toman una responsabilidad cada vez mayor en la realización de una actividad" (Palincsar y Klenk, 1992: 213).
3. Los procesos psicológicos son adquiridos en una actividad situada y holística; las estrategias no se aprenden fuera del contexto de una lectura funcional y con sentido.

La ER asume dos características centrales (Brown y Palincsar, 1989; Palincsar y Klenk, 1992). Por un lado, como ya se dijo, se fundamenta en el uso de estrategias pedagógicas que permiten construir un contexto guiado y cooperativo, las cuales son el aprendizaje en pequeños grupos, el andamiaje, la participación guiada, el modelamiento y sobre todo los diálogos espontáneos y dirigidos en torno al sentido del texto entre los participantes (Palincsar y Brown, 1996; para una interpretación bajtiniana al respecto vea Wertsch, 1993). Por otro lado, se busca conseguir por medio de tales técnicas pedagógicas, que los alumnos aprendan a autorregular cuatro estrategias de lectura como la elaboración de predicciones, el autocuestionamiento, el resumen progresivo, y la aclaración de dudas de comprensión (estas dos últimas, fuertemente relacionadas con la supervisión lectora).

De estas dos características centrales, la investigación ha demostrado que la primera de ellas parece ser superior a la segunda (Rosenshine y Meister, 1994). Es decir, el contexto guiado y cooperativo sustentado en los diálogos, el andamiaje, la participación guiada, resultó ser altamente significativo en la eficacia de la propuesta, mientras que la enseñanza de las estrategias de comprensión por sí misma no parece desempeñar un papel tan relevante. Sobre este último punto, por ejemplo, se ha constatado que la variación en el número de estrategias enseñadas en los estudios reportados donde se ha implementado la ER, no ha resultado ser una variable tan significativa dado que de cualquier forma pueden producirse mejoras en la comprensión lectora. Incluso un análisis más detallado al respecto sobre cuáles estrategias fueron las que demostraron más eficacia, determinó que se trataba de la formulación de preguntas y la elaboración de resúmenes, debido presumiblemente al proceso constructivo que dichas estrategias exigen (Rosenshine y Meister, 1994).

La dinámica de la ER es más o menos como sigue: se constituyen grupos de aprendizaje cooperativo formados por varios aprendices lectores (aproximadamente 5 integrantes) y un tutor-guía que sabe más (puede ser un maestro, un adulto, un compañero con mayor competencia). Todos los participantes se enfrentan a un mismo texto que se segmenta en partes, en el cual se aplica cada una de las estrategias mencionadas. El adulto guía y los aprendices van tomando turnos de forma rotativa en relación con los segmentos del texto que intentan comprender conjuntamente. En ese contexto, son puestas en marcha las distintas estrategias por medio de diálogos que ocurren en forma natural. Primero, los participantes leen el fragmento del texto asignado en forma colectiva o individual (en silencio o en voz alta); luego, se elaboran preguntas que se consideran relevantes sobre algunos aspectos del segmento del texto (se ayuda a identificar lo relevante) y de inmediato se elabora un resumen sobre lo esencial del fragmento leído. Durante el intercambio puede solicitarse la aclaración de dudas sobre algunas partes del texto que no fueron comprendidas por alguno o varios de los miembros debido a alguna palabra o idea desconocida, las cuales son retomadas por el grupo para resolverlas mediante comentarios colectivos o por medio de alguna relectura inmediata. Por último, se elaboran algunas predicciones relativas a lo que tratará el siguiente fragmento del texto sobre la base de lo previamente leído. Las distintas estrategias son aprendidas (a veces por modelamiento metacognitivo, por ejercitación, por retroalimentación correctiva, etcétera) en el contexto de construcción conjunta de la comprensión de la lectura o el aprendizaje del contenido, lo cual constituye la meta principal.

En general, los estudios realizados con la ER han reportado mejoras cuantitativas y cualitativas en la comprensión, así como efectos positivos en el mantenimiento y transferencia de los

efectos logrados (Brown y Palincsar, 1989; Rosenshine y Meister, 1994). En varios estudios donde se ha establecido una comparación explícita con otras propuestas alternativas de enseñanza de estrategias (por ejemplo, la enseñanza directa de estrategias) y con los métodos tradicionales de trabajo de lectura en educación media, la ER se ha mostrado superior a través de distintas medidas de comprensión lectora (Palincsar y Brown, 1996; Soriano, Vidal-Abarca y Miranda, 1996). Igualmente, la ER ha sido probada en diversos estudios de campo con estudiantes de educación básica, media y superior (Alfassi, 2004; Brown y Palincsar, 1989; Hernández y Balderas, 2008; Rojas-Drummond, Hernández, Vélez y Villagrán, 1998; Pascual y Goikoetxea, 2003). Incluso, se ha utilizado directamente por los profesores en sus aulas regulares (Alfassi, 2004) y como parte de propuestas más amplias en comunidades de lectores y escritores (Brown y Campione, 1998). Por tanto, existen suficientes argumentos para considerar la ER como una propuesta pedagógica potente, viable y de fácil aplicación para promover una comprensión lectora reflexiva.

En las sesiones iniciales el guía es quien modela y explica ante los aprendices la forma en que se ejecutan las distintas estrategias, por lo que éstos deben asumir una actitud observadora y relativamente pasiva (vea el cuadro 7.12). Conforme avanzan las sesiones se va haciendo efectiva la toma de turnos y los aprendices van participando activamente en la aplicación de las estrategias. El guía retroalimenta continuamente la forma de aplicación de las estrategias y motiva a los demás miembros del grupo para que colaboren en esa dirección. Después de que los aprendices muestran una competencia plausible en el manejo de las estrategias, pueden empezar a asumir el rol de guía y coordinar las actividades de los otros miembros del grupo. En todos los casos la presencia del guía siempre es fundamental por su disposición a orientar las discusiones y los comentarios suscitados sobre el uso de las estrategias y de la comprensión del contenido del texto, cuando ocurren digresiones o desviaciones.

Cuadro 7.12 Lista de cotejo utilizada por Rosenshine y Meister (1994) para la ER.

1. Se instruye a los aprendices para utilizar un repertorio de estrategias (por ejemplo, las cuatro estrategias: clarificación, elaboración de preguntas, predicciones, resumen) las cuales pueden ayudarlos a comprender mejor lo que leen.
2. El tutor-maestro modela cada una de las actividades.
3. Se invita a los aprendices a hacer sus comentarios en relación con el modelamiento y pasaje leído; por ejemplo: ¿la información que acabo de comentar fue la más importante de esta parte del texto? o ¿alguien tiene algo más que agregar a la predicción que hice?
4. Se provee a los aprendices ayuda y guía ajustada al nivel en que son capaces de ejecutar las estrategias.
5. Los enseñantes-tutores apoyan las participaciones de los aprendices a través del diálogo usando instigaciones, sugerencias y pistas, explicaciones, retroalimentaciones, modelaje adicional, parafraseo, apoyos y elogios.
6. El enseñante tutor invita a los aprendices a iniciar la discusión y responder a las participaciones de los demás. Las participaciones del profesor pueden incluir: *a*) sugerencia de otras preguntas, *b*) contribuciones a un resumen, *c*) comentarios a las predicciones de otros, *d*) la solicitud de aclaraciones sobre el material que no comprenden, *e*) la aportación de comentarios adicionales sobre el contenido, y *f*) el auxilio para resolver interpretaciones erróneas.
7. Durante los procedimientos de enseñanza recíproca, hay un cambio y traspaso gradual del rol principal y de la responsabilidad del enseñante-tutor al aprendiz. El enseñante-tutor gradualmente transfiere el control de los diálogos a los aprendices hasta que al final llega a ser un simple observador que apoya.
8. Durante los diálogos se provee instrucción sobre dónde, cuándo y por qué las estrategias enseñadas pueden utilizarse adecuadamente.

Tolchinsky y Pipkin (1995) hicieron una readaptación interesante de la ER para estudiantes de escolaridad básica (finales de escolaridad primaria y secundaria, en nuestro contexto), en la que se plantea como situación central que los lectores lean con distintos propósitos y desde diferentes perspectivas un mismo texto (se trabajó con textos literarios, pero muy probablemente pudiera hacerse con expositivos y argumentativos).

Los roles posibles —que además son rotativos tanto para los alumnos como para el guía— en correspondencia con las estrategias promovidas en la ER fueron los siguientes: un "lector en voz

alta"; un "lector-detective" (buscar aclaraciones de partes leídas, hacer preguntas sobre aquello que genuinamente no sabe [estrategia: aclaraciones]); un "lector-preguntón" (preguntarse sobre los datos que faltan, la información que necesita para comprender lo que sigue del texto [estrategia: hacer preguntas relevantes]); un "lector-periodista" (que resume lo leído y que funge como el memorista del grupo [estrategia: resumir partes del texto, también identificar ideas principales]); un "lector-sabio" (que debería intentar relacionar lo que se está leyendo con otra información relevante y necesaria para entender el texto [estrategia: usar los conocimientos previos]); y un "lector-adivino" (que debería predecir lo que vendría después de lo ya revisado [estrategia: predicciones basadas en el texto]). No nos vamos a detener a hacer una presentación detallada de la experiencia (vea la fuente citada), lo que si nos interesa destacar aunque sea de forma somera es que cuando los alumnos leen de acuerdo con la dinámica de los roles interactúan de formas más sofisticadas con los textos, permiten confrontar distintas miradas, van más allá de la típica linealidad que se sigue al leer y se valora la importancia de la recursividad; por último, conviene decir que la experiencia es altamente reflexiva.

Lectura y motivación

Uno de los principales problemas de los alumnos cuando leen es su baja motivación o su orientación negativa para leer los textos que sus profesores sugieren en clase. En el capítulo 3 se esbozaron algunas estrategias para mejorar las condiciones motivacionales en el aula y para influir en la motivación de los alumnos, que igualmente pueden resultar eficaces para el caso de la comprensión lectora (Pressley, 1999). Aquí señalaremos algunas cuestiones prácticas adicionales para el caso específico de este dominio que pueden tenerse en cuenta en la práctica docente, a saber:

a) Cuando sea posible, permita que los alumnos elijan los textos que deseen leer.
b) Cuando haya lecturas obligadas, elija varios textos para que de entre ellos los escojan.
c) Procure elegir textos que tengan significatividad psicológica para sus alumnos (ni tan difíciles ni tan fáciles, sino adecuados a su competencia cognitiva y lectora).
d) Trate de recrear con los alumnos experiencias auténticas de comprensión lectora, actividades significativas de lectura para las que "leer para aprender" tenga verdadero sentido.
e) Valore y reconozca el esfuerzo de los alumnos como lectores.
f) Anime la curiosidad de los lectores cuando ésta aparezca, o foméntela.
g) Promueva motivos de lectura social, es decir, leer entre compañeros, amigos y familiares.
h) Fomente el fortalecimiento de la autoeficacia lectora, porque cuando uno cree que es capaz de leer adecuadamente se mejora la actitud hacia los textos.
i) Reconozca al alumno como lector y como intérprete de textos; muestre la variabilidad de interpretaciones entre los alumnos y fomente en todo caso los consensos para llegar a una mejor (no la imponga).

Evaluación de la lectura

La evaluación de la comprensión es todo un tema que merecería ser tratado ampliamente. En vez de mencionar todas las pruebas e instrumentos formalizados existentes para evaluar distintos aspectos de la comprensión de textos (Johnston, 1989; Orrantía y Sánchez, 1994), aquí, por razones de espacio, nos limitamos a hacer algunas breves recomendaciones de índole práctica.

Toda actividad evaluativa de la comprensión exigiría al menos la ejecución de tres operaciones: identificar lo que se desea evaluar, poner al alumno o los alumnos en interacción con el texto, y aplicar tareas o situaciones de evaluación con o sin el texto. De cualquier modo, siempre es necesario partir de qué es lo que conoce el alumno (**evaluación diagnóstica** de los conocimientos previos), antes de la situación propiamente evaluativa. Como ya vimos en la parte inicial de este capítulo, como producto de la comprensión, el lector construye una representación multidimensional basada tanto en sus conocimientos previos y recursos cognitivos como en lo que el texto le propone.

Así, es posible evaluar los aspectos referidos a la microestructura por medio de preguntas que requieran información explícita o literal, ya sea estructuradas (opción múltiple) o de respuesta breve; también se puede solicitar a los alumnos que identifiquen la idea principal de párrafos de

un texto. Otra tarea recomendable en este nivel son las preguntas de tipo *cloze* (aquellas que se plantean como enunciados con espacios vacíos, para que sean llenadas por los sujetos).

Para evaluar aspectos de la superestructura, puede solicitarse a los alumnos que la identifiquen y que elaboren una representación visual de ella (un organizador textual o una tabla causa-consecuencia o comparativa, etcétera), también puede valorarse el grado en que ellos usan los marcadores textuales para mejorar su comprensión.

Para valorar los aspectos de la macroestructura, es posible solicitar a los alumnos tareas como identificar el tema del texto, las ideas principales de un texto por medio de una tarea de estimación (seleccionar de entre varias la más apropiada), o bien, a través de una tarea en la que tengan que construirlas, y la más típica que consiste en solicitar un resumen ya sea en forma de texto o de mapa conceptual; cada una de estas tareas retomará algún aspecto de la macroestructura y el docente podrá optar por alguna de ellas, en función de lo que desee evaluar y el grado de profundidad con que desee hacerlo.

Para la evaluación de los aspectos relacionados con el modelo de la situación, son útiles las preguntas abiertas de tipo inferencial (que requieran información implícita), de tipo aplicativo (que exijan aplicaciones de lo leído), de opinión reflexiva y crítica, o bien ensayos donde se manifiesten las aplicaciones del texto y el punto de vista personal. Lo importante aquí es valorar la aplicación de los conocimientos previos que el lector integró durante la comprensión. El grado de profundidad de dicha aplicación hará que la comprensión sea cada vez más analítica y creativa, aunque más personal.

La naturaleza de la representación construida desde el procesamiento macroestructural hasta sus formas más complejas en gran medida exige una evaluación esencialmente cualitativa. ¿Cómo evaluar las respuestas a preguntas abiertas que exigen una elaboración inferencial?, ¿cómo valorar el grado de comprensión y manejo de las ideas y significados logrados por los alumnos, al elaborar un trabajo escrito (ensayo, monografía)? Necesariamente tiene que hacerse un juicio evaluativo y éste dependerá de criterios definidos con anticipación sobre qué es lo que se quiere evaluar respecto del proceso de comprensión lectora.

Por lo que respecta a la valoración de los asuntos referidos a la metacomprensión, pueden evaluarse: el grado de congruencia entre el propósito de lectura perseguido y la aproximación al texto; para evaluar la supervisión, pueden utilizarse distintas tareas como introducir errores de distinto tipo lingüístico y cognitivo en los textos (Baker, 1985), para ser detectados y corregidos por los alumnos si y sólo si aplican apropiadamente el monitoreo lector (Hernández y Balderas, 2008).

No cabe duda, como se señala en el capítulo 8, que si se sigue una estrategia constructivista de enseñanza y aprendizaje, la mejor evaluación es la formativa, que es parte fundamental del acto de enseñanza. Durante el proceso de enseñanza de cualquier actividad, estrategia u operación lectora, la evaluación formativa cumple funciones de regulación y autocorrección necesarias para ajustar las ayudas que el enseñante estructura, y que son imprescindibles para dispensar el andamiaje (vea el ejemplo de una pauta para hacer una evaluación formativa de la comprensión). Por ello, en dicha evaluación se obtiene información valiosa que sirve para mejorar o reflexionar sobre la eficacia de lo que el docente hace y sobre el proceso de adquisición de las estrategias u operaciones de la comprensión. Las evaluaciones *a posteriori* de tipo puntual, como exámenes o situaciones de prueba, también proporcionan información valiosa, pero sirven menos para realizar ajustes porque se centran en el producto de la comprensión (vea el cuadro 7.13).

Cuadro 7.13 Pauta de observación de la lectura comprensiva. (Tomado de Bofarull, 2001, con algunas modificaciones.)

Antes de la lectura	Observaciones
▸ ¿Qué actitud presenta el alumno-lector? ▸ ¿Cuál es el objetivo de la lectura? ▸ ¿Activa el conocimiento previo? ▸ ¿El lector hace hipótesis y predicciones sobre el contenido del texto?	

continúa...

continuación

Durante la lectura	Observaciones
▶ ¿Usa las señales del texto para construir significado? ▶ ¿Verifica las hipótesis, plantea otras nuevas y si existe algún error, reflexiona para encontrar su causa? ▶ Ante las dificultades, ¿qué recursos utiliza para superarlas?	
Después de la lectura	**Observaciones**
▶ ¿Identifica el tema? ▶ ¿Identifica la idea principal? ▶ ¿Es capaz de llegar a una comprensión literal? ▶ ¿Puede tener una comprensión interpretativa? ▶ ¿Puede llegar a una comprensión profunda? ▶ ¿Es capaz de elaborar un resumen coherente?	

Composición de textos: procesos y estrategias

La investigación en el campo de la producción o composición escrita se ha intensificado a partir de la década de los ochenta. Es evidente que la aparición y la consolidación de líneas de trabajo e investigación en este dominio ha mostrado un desfasamiento notable en comparación con la gran cantidad de investigación realizada sobre la comprensión lectora durante los últimos treinta años. La demora sobre la aparición de estudios de la composición escrita, puede deberse entre otras cosas a: la complejidad del dominio, y a la tardía aparición de marcos teórico-conceptuales y de metodologías de investigación novedosas y apropiadas para su estudio (Hayes y Flower, 1986). El desarrollo de las líneas sobre producción escrita, también se ha visto potenciado por los nuevos enfoques funcionales y pragmatistas del lenguaje, que destacan la dimensión comunicativa del lenguaje oral y escrito, así como por el advenimiento de la perspectiva psicológica sociocultural que hace énfasis en la importancia mediacional semiótica de la escritura y de las comunidades discursivas, los contextos y las prácticas letradas (Camps, 1993 y 2003; Hernández, 2005; Vila, 1993).

La enseñanza tradicional de la composición comúnmente se ha centrado en el *producto* logrado (el texto final) por los alumnos, donde el profesor señala y trata de corregir sus errores, pero donde poco o nada se enseña sobre cómo construirlo desde una perspectiva propiamente retórica, discursiva y funcional. Igualmente, la enseñanza se olvida de los subprocesos y estrategias determinantes en el desarrollo de esta actividad, en su lugar, se enseñan habilidades de "bajo nivel" y reglas o convenciones de organización y de estilo (por ejemplo, morfosintaxis, puntuación, ortografía, concordancias locales, etcétera). Y más aún, las prácticas de redacción son totalmente artificiales y de ejercitación inocua, dado que poco se implica a la composición como una actividad funcional dentro de contextos comunicativos propiamente dichos (Boscolo, 1991; Vila, 1993). Generalmente se escribe para el profesor y los textos producidos por los alumnos se usan como medios para evaluar lo que los alumnos han aprendido de los contenidos de las distintas asignaturas (evaluación centrada en el contenido de los textos). Castelló (1997, en Miras, 2000) ha señalado que las tareas que los alumnos realizan en el aula regular tienen muy poco que ver con la posibilidad de que desarrollen una verdadera escritura reflexiva o epistémica (una escritura para pensar y aprender).

¿Qué es la composición de textos?

En la actualidad a decir de Boscolo (2003), las aportaciones de las perspectivas cognitiva y sociocultural constituyen el campo que se conoce como "psicología de la escritura". En la presente sección hacemos un breve repaso de algunas de las ideas y conceptos más influyentes de este campo de investigación, desde las dos perspectivas teóricas mencionadas, que se encuentran en pleno desarrollo en la actualidad. La mirada cognitiva ha trascendido en la medida en que ha puesto el foco en tratar de describir los procesos y mecanismos que tienen lugar durante el acto

de la composición escrita (si la enseñanza tradicional de la composición escrita había hecho énfasis exacerbado en la dimensión del producto de la misma, la perspectiva cognitiva lo ha colocado en su dimensión *procesual*). Por otro lado, la perspectiva sociocultural ha enfatizado en mayor medida el entendimiento de la escritura en contextos comunicativos y culturales; de este modo, ha destacado las dimensiones *sociocomunicativas y contextuales* (Camps, 2003). En esta sección vamos a utilizar ambos enfoques porque creemos que éstos son complementarios y sus aportes producen una perspectiva enriquecida sobre el acto de escribir textos y cómo mejorarlo (Hernández, 2005).

En términos generales, desde el enfoque cognitivo se admite que la composición escrita es un proceso cognitivo complejo que consiste en traducir el lenguaje representado (ideas, pensamientos, sentimientos, impresiones de tipo episódico que posee el sujeto) en un discurso escrito coherente, en función de contextos comunicativos y sociales determinados. En dicha traslación de lo representado, el que escribe debe atender aspectos de ortografía, de uso del léxico, de arreglo sintáctico, de comunicación de significados, de estilo y organización textual y, además, orquestar y coordinar una producción que tiene mucho de creativa y original (Hayes y Flower, 1987; Scardamalia y Bereiter, 1985). Pero también deberá producir sus ideas de manera escrita en función de determinados destinatarios (que se sitúan en un contexto social), de ciertas intenciones comunicativas, de textos anteriores y de contextos y prácticas comunicativas concretas (Castelló, 2002b; Vila, 1993).

Se considera de este modo, que componer es una actividad en esencia estratégica y autorregulada, dado que no hay que olvidar que el escritor trabaja en forma reflexiva y creativa "en solitario", sin tener las ventajas del hablante en cuanto al uso de referentes del contexto extralingüístico y de las provenientes de las emisiones verbales del escucha. Esto es, el que produce discurso escrito debe manejarse dentro de un nuevo guión (*script*) de tipo "cerrado" distinto al de la conversación oral (Alonso, 1991).

Hace ya algunas décadas, Vigotsky (1993) señalaba al respecto que el lenguaje escrito requería de una doble descontextualización a partir del lenguaje oral: del aspecto sonoro y de la relación directa con el interlocutor; es decir, para dicho autor el que escribe debe manejar su competencia lingüística en un alto nivel de descontextualización-abstracción (el nivel de las ideas) y elaborar su escrito por medio de una especie de habla-monólogo, dado que su interlocutor es esencialmente imaginario, recreando la situación comunicativa en el plano de la representación. Sobre esto último, Castelló (2002b) considera que el escritor logra crear un nuevo contexto discursivo (una recontextualización) con el lector por medio del texto.

No obstante, no debemos olvidar que la **composición de textos** es una actividad esencialmente comunicativa entre un escritor y uno o más destinatarios. Según Nystrand (1986) ésta se debe entender como una actividad de transacción entre escritores y lectores, los cuales se involucran en un "principio de reciprocidad" que fundamenta y le da sentido como actividad social. Escritores y lectores al participar en la transacción de mensajes escritos tienen una conciencia mutua y comparten expectativas de reciprocidad, de modo que intervienen en actividades de lectura o escritura para comunicar significados y conseguir propósitos. Puede decirse que hasta cierto punto, parten de la necesidad de considerar una autoría o una audiencia posibles con la que relacionarse en forma discursiva.

Como en el caso de la comprensión lectora, la composición también es dialógica dado que participa de un flujo comunicativo del que parte y al que también contribuye y que en última instancia le da sentido (Holquist, 1993; Morson, 1993a; Wertsch, 1993). Toda producción escrita nace en respuesta a un proceso comunicativo previo, muchas veces más allá de la dimensión de lo escrito, en el que puede decirse que no sólo participa el escritor, sino que, desde la misma creación del texto, también influyen los lectores destinatarios con los cuales se intenta dialogar y en quienes cobra significado el texto. En este sentido, parafraseando a Holquist (1993) se puede afirmar que el que escribe simultáneamente lee y el que es lector al mismo tiempo escribe (o por decirlo de otra forma "reescribe") de modo que las concepciones típicas que separaban al escritor del lector y a éste en relación con el texto se ven superadas con esta concepción dialógica. Además, como ya ha sido dicho en este trabajo, todo texto es intertextual en tanto que reúne o integra textos previos (pertenecientes al mismo o a distintos géneros) que el autor retoma para

su construcción, pero también es polifónico, porque en él se encuentran integradas en forma original voces distintas (Emerson, 1993; Silvestri y Blanck, 1993) que se hacen presentes en "su" texto de una u otra forma.

Asimismo, otros autores declaran que la actividad de producción escrita puede tener beneficios adicionales para el escritor que vale la pena mencionar aquí (Miras, 2000). Es posible considerarla, con derecho propio, como una actividad epistémica, en tanto que sirve como un medio adecuado para el descubrimiento y la creación de formas novedosas de pensamiento y permite la profundización del conocimiento. Dicho de otro modo, en determinadas circunstancias, especialmente cuando se refiere a la escritura de "transformación del conocimiento", escribir (como algunos modos de lectura) exige pensar y reflexionar sobre el tópico del que se quiere decir algo porque demanda que se elabore, organice y profundice sobre la información que se posee.

El escritor, cuando compone un texto, desde el principio se obliga a reconsiderar y analizar lo que desea comunicar, se plantea la necesidad de organizar sus ideas y de buscar un mayor grado de claridad en su exposición textualizada, y finalmente, se esfuerza por buscar formas alternativas y creativas de decir lo que intenta comunicar. Todo esto es posible, debido a la función reestructuradora del lenguaje interno. También es cierto que la escritura hace "visibles" nuestras ideas, cuestión que permite que podamos reflexionar y hacer una revisión de lo que pensamos y cómo lo pensamos, lo que en momentos determinados puede conducirnos a nuevos niveles de pensamiento de mayor profundidad y de mayor precisión (Björk y Blomstand, 2000). De este modo, el escritor puede llegar a niveles sofisticados de comprensión y reflexión sobre el tema del cual escribe, muy por encima de las originalmente producidas antes de iniciar el proceso de escritura (Bereiter y Scardamalia, 1987).

Para profundizar en el estudio de la composición escrita podemos seguir el análisis de Fayol (1991), quien ha mencionado que las producciones escritas poseen dos aspectos esenciales: los funcionales y los estructurales (vea el cuadro 7.14). Conforme a los aspectos funcionales, la composición escrita se organiza con base en un tema determinado y en torno a un efecto comunicativo instrumental esperado sobre un lector-destinatario y tomando en cuenta ciertos criterios contextuales. Así, la persona que redacta un escrito tiene que tomar decisiones reflexivamente en torno a las siguientes cuestiones: ¿qué se va a decir?, ¿cómo se dirá?, ¿para qué y para quiénes?, ¿con qué finalidad o propósito? Además deberá tomar en cuenta el contexto comunicativo y social (las prácticas letradas específicas) donde insertará el texto, para considerar su posible involucración comunicativa con los destinatarios de su texto.

Cuadro 7.14 Aspectos funcionales y estructurales de la composición escrita.

Aspectos funcionales	Aspectos estructurales
▶ Qué decir. ▶ Cómo decirlo. ▶ Para quién decirlo. ▶ Para qué y por qué decirlo.	▶ Planificación del escrito. ▶ Textualización. ▶ Revisión del escrito.

Hayes y Flower (1986) han abundado sobre este punto, al señalar que cuando se componen textos, se realiza una actividad orientada a metas o propósitos determinados, en pocas palabras, es una tarea de solución de problemas complejos. Los escritores de una o de otra manera, se plantean una meta y la acometen con una serie de consideraciones y decisiones. Es común que cuando los escritores han identificado o tienen claridad sobre sus metas principales (el tópico que quieren exponer, la forma de aproximación a la audiencia o público lector, la forma textual, etcétera) pueden estructurar varias submetas en el trayecto de conseguirlas, lo que permite que el proceso completo sea realizado satisfactoriamente.

Respecto a sus dimensiones estructurales, la producción escrita parece constituirse de tres procesos centrales, a saber: planificación, textualización y revisión (Alonso, 1991; Cassany, 1989 y 1999; Morles, 2003; Hayes y Flower, 1986; Scardamalia y Bereiter, 1982 y 1985).

En el proceso de *planificación* se genera una representación abstracta (en la mente del escritor) de lo que se desea escribir como producto de una búsqueda exhaustiva de ideas e información en la memoria del escritor y en función de ciertas preguntas funcionales (sobre los aspectos temáticos, comunicativos, organizativos, instrumentales, lingüísticos, etcétera) y su compleja interacción entre ellas. En dicha representación se incluye una especificación más o menos detallada sobre el texto que queremos escribir, lo que se denomina el "plan de escritura" que está jerarquizado en metas y submetas, sobre el modo en que operará el proceso compositivo en forma global y sobre la naturaleza del producto escrito que se intentará lograr. Schumacher y Ma (1999 citados por Morles, 2003) incluso señalan la importancia de tener una "representación del texto en la mente" (entre más completa y acabada puede ser dicha representación es más probable que el texto tenga una mejor calidad). La planificación está constituida por tres subprocesos:

a) Establecimiento de metas u objetivos generales. Como ya se ha dicho este subproceso tiene que ver directamente con la elaboración del propósito comunicativo (que puede ser expresado por las preguntas: ¿para qué y por qué se escribe?, ¿qué es lo que se quiere conseguir con el texto a escribir?) en función de la audiencia (¿para quién se escribe?), y el tema. Con base en ello el escritor establece criterios para guiar el diseño del plan.

b) Generación de ideas o del contenido a escribir. Este subproceso tiene que ver con la búsqueda de la información que se requiere a partir de la MLP o de fuentes documentales, para dejar en claro qué se quiere y se debe escribir.

c) Determinación del género y la organización estructural del texto. Se refiere a la toma de decisiones sobre qué género se desea utilizar y cómo se pretende organizar la información a escribir, considerando los guiones y patrones posibles de superestructura que resultan apropiados para desarrollar el plan de escritura.

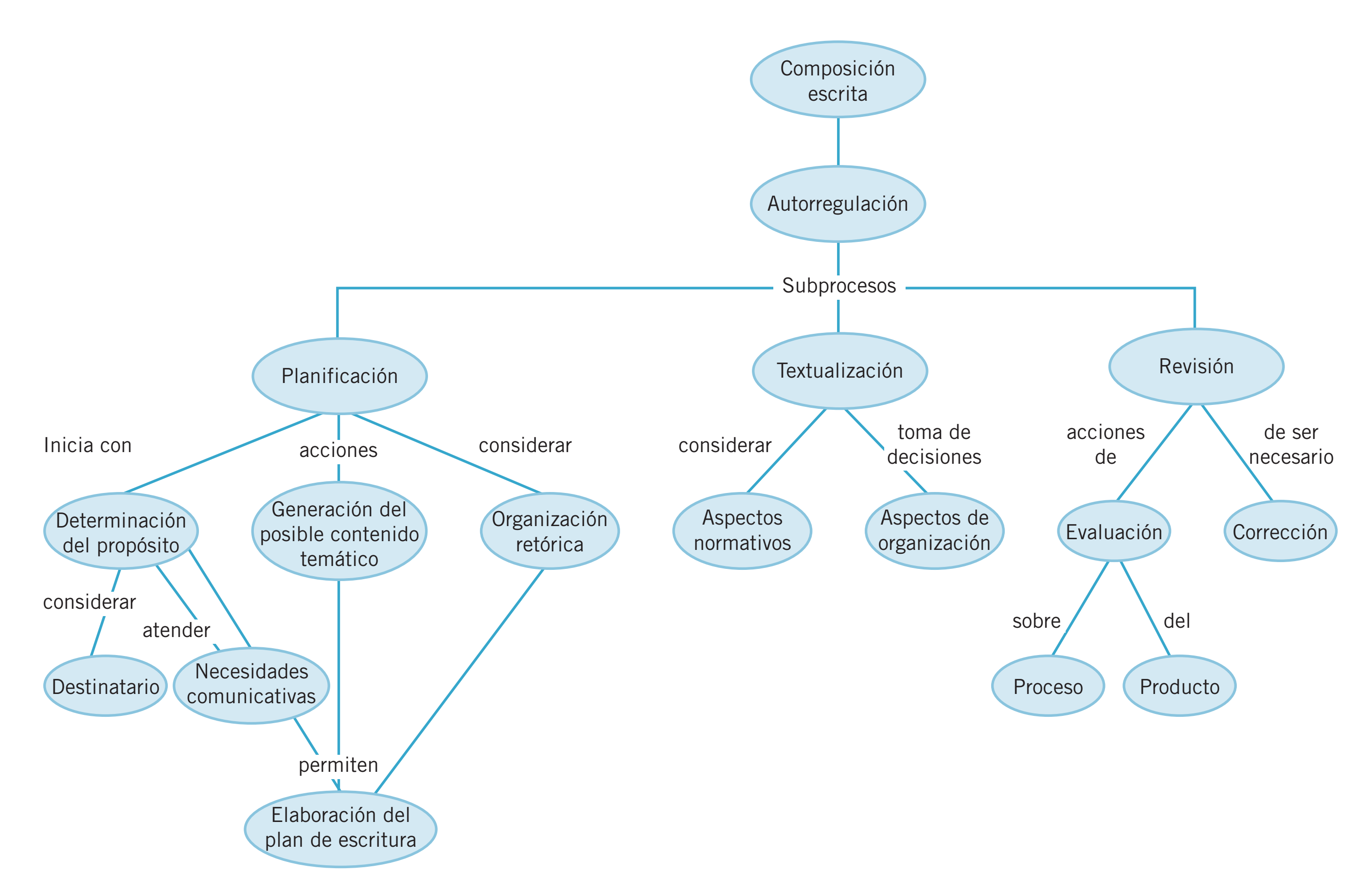


Figura 7.6 Mapa conceptual sobre los subprocesos de la composición escrita.

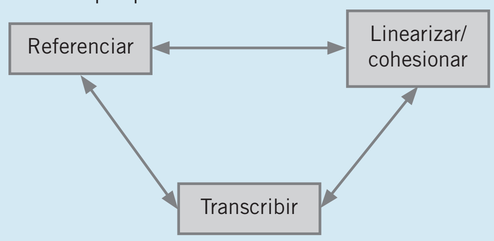
En el subproceso de *textualización* o traducción de lo escrito, ocurre la realización del plan elaborado y la producción formal de frases coherentes y con sentido. Durante ésta tiene lugar una serie de operaciones relacionadas con la traducción de "paquetes semánticos" (explicaciones, proposiciones, códigos visuales, etcétera) almacenados en la MLP en información lingüística o no lingüística (por ejemplo, imágenes mentales), tomando una serie de decisiones recurrentes sobre reglas de correspondencia grafema, fonema, ortografía, puntuación, reglas gramaticales, sintaxis, cohesión local y global, y de superestructura textual (vea el cuadro 7.15). A este proceso de transformación de los contenidos semánticos en secuencias discursivas escritas se le ha denominado *linearización* (Bronckart, 1985, citado por Cassany, 1999). Es esencial que en la textualización se logre establecer una correspondencia adecuada entre el esquema de planificación subjetivo y las representaciones lingüísticas y no lingüísticas con el arreglo secuencial discursivo cuidando aspectos de cohesividad, coherencia, adecuación e inteligibilidad.

Cuadro 7.15 Del plan a la textualización.

Para que el plan de escritura se vuelva texto, se requiere llevar a cabo tres actividades que interactúan entre sí.

1. La actividad de **referenciar** se refiere a la habilidad para seleccionar las palabras y las ideas u oraciones más apropiadas, para decir con claridad los conceptos que se intentan expresar.

2. La segunda actividad es la de **linearizar** las oraciones o ideas. Por medio de la linearización se establecen relaciones entre las oraciones según un orden y un sentido para conseguir un texto integrado. Si la linearización es adecuada el texto queda cohesionado porque sus enunciados se han enlazado de modo apropiado.



3. La última actividad es la **transcripción**, la cual se realiza por diversos medios: en forma manual, por medio de un procesador de textos computarizado. En este caso se deben seguir las convenciones de escritura en español; por ejemplo, el texto requiere escribirse de izquierda a derecha y de arriba abajo.

Por último, la *revisión* consiste en mejorar o refinar los avances y ejemplares (que podríamos llamar "borradores") logrados en la traducción. En la revisión se incluyen las actividades de detección y corrección de errores, valoración y adecuación del grado de cohesión local y global logrados en el texto y el grado de cumplimiento de las metas u objetivos generales. La revisión se constituye de dos subprocesos:

a) La edición y lectura del texto, por medio del cual se identifican los problemas de textualización ya mencionados.

b) Reedición de texto y nuevas revisiones del mismo, en el que se realizan las correcciones de los errores o formulaciones inadecuadas y se hacen las adecuaciones pertinentes con los objetivos y el plan elaborado. Se pueden hacer correcciones de diversa índole (en el nivel de léxico, de sintaxis, de organización, de cohesión y de puntuación) y envergadura (correcciones simples, reescritura de partes pequeñas o más amplias).

Estos tres subprocesos interaccionan en formas complejas y no operan bajo una secuencia unidireccional (vea la figura 7.7). Como señala Morles (2003) lo hacen en forma recursiva, concurrente e iterativa. Puede ocurrir, por ejemplo, que durante el subproceso de la transcripción, luego de haber previamente esbozado un plan de escritura (subproceso de planificación), se le ocurran al escritor formas alternativas de organizar la información distintas a lo planificado por considerarlas más apropiadas para el lector destinatario potencial y con ello alterar así ligera

o significativamente el plan de escritura, lo cual afectará a su vez a lo ya textualizado siendo necesario revisar nuevamente partes ya revisadas, etcétera.

La aplicación recursiva de los subprocesos requiere además de un mecanismo autorregulador que los vigile, los mantenga, los orqueste y les proporcione coherencia en su funcionamiento (Hayes y Flower, 1986). Como han dicho Graham y Harris (2000), el papel de la autorregulación en los modelos más influyentes de la composición escrita aparecidos hasta el momento es sencillamente central.

Gracias a las aportaciones conceptuales que el modelo inicial de Hayes y Flower generó, se desarrollaron numerosas investigaciones en esta área y se permitió construir un cierto marco descriptivo que dio cuenta de las diferencias existentes entre los escritores novatos y los expertos. Así se detectaron algunas diferencias cualitativas en la ejecución de estos subprocesos que expondremos de manera breve en la siguiente sección (Bereiter y Scardamalia, 1987; Hayes y Flower, 1986).

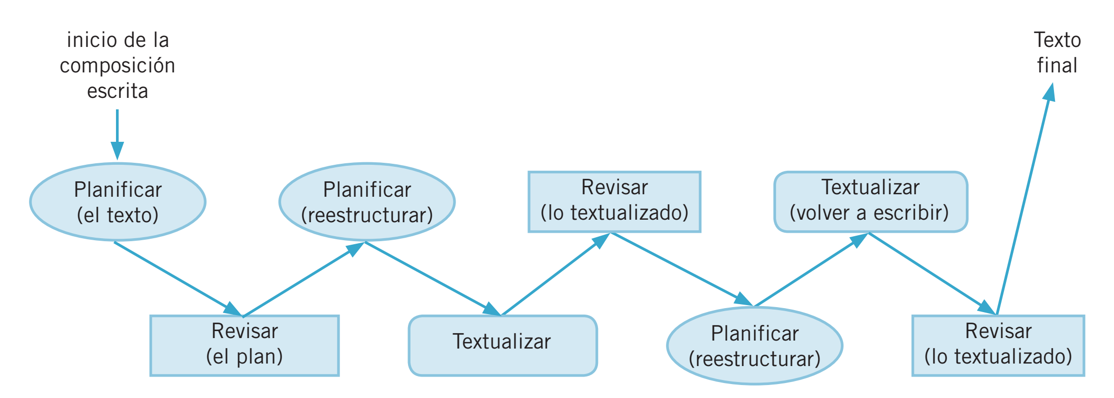


Figura 7.7 Los subprocesos de la composición y la recursividad. (A partir de Cassany y García, 1999.)

Diferencias entre buenos y malos escritores

Una gran cantidad de investigación se ha encaminado a descubrir las diferencias cognitivas existentes entre los escritores *expertos* y los que muestran una competencia inferior y que son denominados *novatos* (los cuales pueden ser niños o adultos). En tales estudios se han encontrado diferencias *cualitativas* importantes entre ambos tipos de niveles de competencia.

La identificación, descripción y explicación de tales diferencias además de ser valiosa para desarrollar modelos explicativos de naturaleza básica, también tiene evidentes implicaciones educativas relativas al desarrollo de prácticas innovadoras sobre cómo enseñar a escribir. A continuación se presenta una breve reseña, que no pretende ser exhaustiva, sobre algunos de los hallazgos principales, demostrados por vía empírica, entre escritores expertos y novatos a partir de los tres procesos intervinientes en la composición.

Planificación. Hay algunas diferencias fácilmente apreciables en la actividad de planificación entre los escritores más habilidosos y los novatos. Por ejemplo, Stallard (1974, citado por Cassany, 1989) demostró que los escritores expertos, cuando planifican dedican una mayor cantidad de tiempo a esta actividad en comparación con el que invierten los novatos. Además, los mejores redactores ocupan esta mayor cantidad de tiempo en reflexionar, tomar notas, elaborar esquemas sobre el contenido y sobre la forma de lo que será su composición (elaboración del plan de escritura). Por el contrario, los escritores menos capaces empiezan a escribir en forma casi inmediata e intempestiva, realizando muy pocas actividades relacionadas con la planificación (Cassany, 1989).

Los escritores expertos al generar su plan de escritura, *reflexionan activamente sobre qué quieren decir y cómo lo quieren decir* y tienen en cuenta al mismo tiempo una serie de presuposiciones sobre las necesidades de información de los posibles lectores de su escrito. Por tanto, puede decirse que desde el inicio, poseen una representación interna de la tarea de componer, en forma de una organización jerárquica de metas y submetas, la cual es de tipo dinámica, lo

que posteriormente les servirá como guía para el proceso posterior de textualización. Se dice que esta organización jerárquica es dinámica o flexible, porque en el experto, puede sufrir ajustes de mayor o menor grado, durante el avance de la escritura en aras de lograr mayor realce en la composición (Flower y Hayes, 1986; Cassany, 1989).

Por su parte los escritores novatos parecen tener dificultades para estructurar una red jerárquica de metas y submetas en la planificación y, en el caso de los que logran crear un esbozo de ésta, suelen hacerlo con una pobre integración entre los distintos tipos de metas y submetas involucradas. Así, los escritores principiantes, planifican en forma superficial, centrándose preferentemente en lo que tienen que decir pero no logran articular esto último con el establecimiento de propósitos específicos y las características posibles de una audiencia determinada.

Varios estudios sobre la evolución de la capacidad de planificar han demostrado que hacia los diez años, los niños prácticamente no realizan actividades de planificación, lo que suelen hacer es ya de hecho un primer borrador en lugar de un plan escrito. Posteriormente, los adolescentes de entre 12 y 15 años, recién empiezan a trabajar la planificación en un nivel más abstracto (aunque es un plan ciertamente breve, sin muchos comentarios), donde se deja entrever ya una capacidad incipiente para elaborarlos enunciando metas (especialmente submetas, que no son coordinadas en metas más amplias y complejas). Es posible inferir que empiezan a comprender el valor funcional del proceso de la planificación dentro de la composición (Scardamalia y Bereiter, 1985).

Otro aspecto relacionado con la planificación (aunque también con el proceso de textualización), en el que también existen diferencias entre expertos y novatos, se refiere al conocimiento que se posee sobre los tipos de estructuras textuales (por ejemplo, textos expositivos, argumentativos, cartas, etcétera), el cual determina de manera importante la forma organizacional que deberá tomar la composición (Scardamalia y Bereiter, 1985). Se ha demostrado que los escritores expertos han desarrollado un conocimiento más o menos apropiado de varias estructuras y géneros textuales, el cual es utilizado activamente cuando generan sus producciones. En el caso de los novatos si bien sus composiciones parecen ya manifestar una cierta tendencia a adecuarse a los requerimientos sintácticos de ciertas superestructuras y géneros (narrativos, argumentativos, persuasivos pero no expositivos), no alcanzan a hacerlo en forma adecuada (Bereiter y Scardamalia, 1992; Scardamalia y Bereiter, 1984 y 1985).

Textualización. Ya hemos dicho que cuando los novatos escriben textos, lo hacen en forma inmediata, en tanto que son capaces de recuperar de su base de conocimientos un primer dato informativo que se ajuste en forma aproximada a lo que desean escribir. Proceder de esta manera supone que la textualización de lo escrito se vuelve un acto cuasiautomático, donde sólo se escribe lo que en ese momento es evocado.

Los novatos también suelen escribir composiciones más cortas, comparadas con las de los expertos. Sus producciones poseen poca riqueza e integración conceptual de las ideas expresadas en ellas (tienen un estilo parecido al que se ha dado en llamar de *tipo segmentado*, en contraposición con el de *tipo cohesionado* que podría ser característico del experto (Serafini, 1994).

Finalmente, se suele decir que los escritos de los novatos son discursos que parecen no dirigirse a un lector potencial, sino que se basan en la subjetividad de su propio curso de pensamiento (L. Flower lo denominó: "prosa basada en el escritor") (Cassany, 1989). La información vertida en la redacción parece estar exenta de una serie de supuestos, que ciertamente conoce el autor pero que cualquier lector que se aproxime al texto desconoce, lo que resta claridad a las ideas expresadas. Las composiciones son por tanto, carentes de un cierto contexto intralingüístico y de las presuposiciones necesarias para su comprensión correcta.

En contraposición, los expertos concretizan el plan elaborado, para lo que eligen la forma más adecuada de expresar las ideas que activan en función de un formato estructural, y además, toman en cuenta al posible lector destinatario para quien se escribe y con quien se desea establecer comunicación. De este modo, el experto alcanza las submetas demarcadas en el plan, para así conseguir su objetivo final.

Revisión. Como ya hemos comentado, en el proceso de revisión el texto producido por el escritor se vuelve un insumo que es necesario reprocesarlo con el fin deliberado de darle mejoría.

Como con los otros procesos, los escritores expertos y novatos entienden y realizan el proceso de revisión en una forma distinta.

Por ejemplo, Hayes y Flower (1986) han señalado que mientras los expertos conciben la revisión como una actividad que en esencia involucra el texto como una totalidad, dado que antes de llevarla a cabo leen completamente su composición y con base en ello desarrollan metas globales para corregirla. Los novatos por su parte perciben la tarea como una actividad superficial, como de simple arreglo "cosmético", puesto que centran sus correcciones en aspectos locales en el nivel ortográfico, léxico y morfosintáctico (Camps, 1993). En un trabajo realizado por Hayes, Flower, Spilka, Stratman y Carey (citados por Hayes y Flower, 1986), cuando se les pedía que revisaran sus propias composiciones a escritores expertos y novatos, se demostró que los primeros eran muy superiores en detectar y diagnosticar errores en comparación con los segundos.

Igualmente Scardamalia y Bereiter (1985) han señalado que el reprocesamiento menos frecuente en los escritores novatos, es aquel que involucra las metas y las ideas principales del escrito, algo que es congruente con su marcada incapacidad para representar el texto en un nivel de metas e ideas principales. Por tanto, las revisiones de los novatos parecen tener una doble desventaja: se centran básicamente en los aspectos triviales de su escrito (y no en los relevantes) los cuales son los únicos que reciben mejoría, y suelen corregir superficialmente.

Cuadro 7.16 El perfil del buen escritor.

Lectura. Los escritores competentes son buenos lectores o lo han sido en algún periodo importante de su vida. La lectura es el medio principal de adquisición del código escrito.
Tomar conciencia de la audiencia (lectores). Los escritores competentes, mientras escriben, dedican más tiempo a pensar en lo que quieren decir, en cómo lo dirán, en lo que el receptor ya sabe, etcétera.
Planificar el texto. Los escritores tienen un esquema mental del texto que van a escribir, se formulan una imagen de lo que quieren escribir y también de cómo van a trabajar. Se marcan objetivos.
Releer los fragmentos escritos. A medida que redacta, el escritor relee los fragmentos que ya ha escrito para comprobar si realmente se ajustan a lo que quiere decir y también para enlazarlos con lo que desea escribir a continuación.
Revisar el texto. Mientras escribe y relee el texto, el autor lo revisa e introduce modificaciones y mejoras. Estos cambios afectan sobre todo el contenido del texto: el significado.
Proceso recursivo de escritura. El proceso de escritura es cíclico y flexible. Pocas veces el autor se conforma con el primer esquema o plano del texto; lo va modificando durante la redacción del escrito, a medida que se le ocurren ideas nuevas y las incorpora al texto.
Estrategias de apoyo. Durante la composición, el autor también utiliza estrategias de apoyo para solucionar las contingencias que se le presenten. Suele consultar gramáticas o diccionarios para extraer alguna información que no tiene y que necesita.

Dos modelos explicativos: "decir el conocimiento" y "transformar el conocimiento"

Con base en varios años de investigación fructífera, Bereiter y Scardamalia (1987, 1992) propusieron dos modelos cognitivos, para describir y explicar los procesos de composición de los escritores expertos y novatos (vea el cuadro 7.17). Cada uno de estos modelos, cualitativamente distintos, corresponde a una racionalización teórica de la forma en que se conducen estos dos grupos de sujetos cuando escriben. Dichos modelos son el de **decir el conocimiento** (*knowing-telling*) y el de **transformar el conocimiento** (*knowing-transforming*).

El modelo de "decir el conocimiento"

Este modelo (DC, en adelante) trata de explicar de una manera genérica la conducta de los escritores novatos (Scardamalia y Bereiter, 1992). Según este modelo, la composición se realiza como un mero acto de "vaciado" de la información que el escritor conoce, en el momento en que decide escribir el texto; es decir, se escribe lo que se sabe, sin enmarcar el acto global de la composición dentro de una actividad compleja de solución de problemas retóricos. En otras ocasiones Bereiter y Scardamalia (1993) le han dado el estatuto de estrategia, que si se expresase por medio de una "regla" diría más o menos lo siguiente: "en un tema asignado de escritura, diga todo lo que sepa o crea sobre ese tema, mientras acepta las restricciones del género asignado" (1993: 55).

La producción escrita en este modelo se inicia sin ningún proceso de planificación previo y sólo basta con activar alguna representación de lo que se desea escribir, en forma autogenerada o demandada desde el exterior, para que se disparen ciertos identificadores del tema (sobre qué escribir) y de género (sobre cómo escribir) para que pueda ocurrir la textualización. Así, una vez producidas algunas frases o líneas sencillas según la forma que acabamos de mencionar, éstas sirven para reiniciar procesos similares, con lo que se logra garantizar una cierta coherencia temática basada en asociaciones conceptuales, hasta que las ideas se agoten y finalice el acto de composición.

Cuadro 7.17 Los modelos de "decir el conocimiento" y "transformar el conocimiento".

Modelo de "decir el conocimiento"	Modelo de "transformar el conocimiento"
▶ Describe la forma de componer de los novatos. ▶ Consiste en escribir lo que se sabe respecto a un tópico determinado sin atender a las cuestiones retóricas. ▶ Modo "natural" de escribir con fuertes semejanzas a la producción oral.	▶ Describe la forma de actuar de los expertos. ▶ Consiste en escribir considerando conjuntamente las cuestiones referentes al tópico y la situación retórica demandada. ▶ Modo autorregulado de escribir.

Como consecuencia de este modo de proceder del sujeto que se guía por el modelo DC, la escritura se convierte en una secuencia de frases relacionadas con el tema pero con una interconexión global escasa entre ellas. Es decir, ocurre un mero acto de asociación más o menos controlado.

Según Bereiter y Scardamalia el modelo DC es una solución natural y eficiente que los escritores poco habilidosos usan cuando se enfrentan a la tarea de redactar sin ningún apoyo externo, debido a dos razones principales: *1*) porque el conocimiento puede ser fácilmente recuperado de la memoria y *2*) porque esta forma de proceder está basada en el esquema y habilidades de la producción oral que se emplea cuando se conversa con otros. Con base en esta supuesta naturalidad y eficiencia del modelo podrán encontrarse razones de peso suficientes para explicar por qué es generalmente el que predomina y regula las producciones de los alumnos que podríamos considerar como "redactores inmaduros" (en los niveles de educación básica) y "redactores inexpertos" (en los niveles de educación media y superior).

Otra razón señalada sobre la prevalencia de esta forma de componer en ciertos alumnos, se debe a que la mayoría de las veces los profesores planifican, deciden y establecen las consignas sobre qué escribir y cuándo hacerlo de forma arbitraria y ficticia, dejando que los alumnos simplemente se centren en la mera textualización. Es decir, se les quita toda posibilidad de realizar una actividad reflexiva de planificación que obviamente repercute en: *1*) el escaso nivel que tienen los alumnos tanto para explorar lo que saben y cómo lo saben (conocimiento metacognitivo), y *2*) la imposibilidad de transformar lo que en ese momento saben para acceder a formas más sofisticadas de conocimiento (Bereiter y Scardamalia, 1993).

El modelo de "transformar el conocimiento"

Con el modelo de "transformar el conocimiento", Bereiter y Scardamalia pretenden explicar el proceder genérico de los compositores maduros o expertos. El modelo de "transformar el cono-

cimiento" concibe la escritura como un acto complejo de solución de problemas. Este proceso implica dos "espacios problema": el de contenido o del tema y el retórico. En el espacio de contenido se opera sobre problemas de ideas, creencias y conocimientos. En el retórico sobre los problemas relacionados con el logro de metas comunicativas.

En este sentido, se supone que el escritor hace interaccionar activamente lo que sabe (espacio de contenido) con las metas y objetivos retóricos que se plantea, o bien como señalan los autores, traduce problemas de cualquiera de los espacios al otro.

Se dice que el modelo de "decir lo que se sabe" constituye una parte del modelo de "transformar el conocimiento" en tanto que los procesos de activación asociativos son similares en ambos, con la salvedad, como ya se ha dicho, de que se contextualizan en la dinámica interactiva y reflexiva de los espacios problema tópico y retórico.

Como puede observarse, la composición guiada por el modelo de "transformación del conocimiento" es planeada, reflexiva y autorregulada; consiste básicamente en un "saber decir" lo que se conoce o se ha documentado de acuerdo con un cierto tipo de género y audiencia; esto es, transformar lo que sabe en una buena retórica discursiva.

El modelo de "transformar el conocimiento" no parece ser privativo de los escritores talentosos y reconocidos (a los que cuando se les ha preguntado sobre su labor creadora en la composición, varios dieron una cierta "validez psicológica" al modelo), sino que puede ser encontrado como lo demuestran algunos estudios de los autores citados (Bereiter y Scardamalia, 1987) aun entre la gente que no tiene ese talento especial (por ejemplo, en estudiantes de educación media superior y superior, en cualquier disciplina).

Problemas y dificultades en la composición de textos

En este apartado vamos a presentar algunos de los principales problemas que se han identificado en la investigación, cuando los alumnos producen textos, atendiendo a los tres subprocesos que mencionamos anteriormente (Cassany, 1989; Mata, 1997).

Planificación

Las dificultades más comunes en este subproceso son las siguientes:

a) Falta de consideración adecuada de los factores comunicativo-contextuales en que se insertará el texto. Es necesario analizar con cierto grado de detalle varias preguntas funcionales clave, porque de lo contrario su inadecuada consideración puede repercutir en la calidad del texto y en su funcionalidad comunicativa. Las preguntas siguientes deben considerarse como claves:
- *Quién escribe*: ¿qué debe expresar el texto de mí?, ¿qué estilo debo utilizar (personal o impersonal)?, etcétera.
- *Para quién se escribe*: ¿con qué conocimientos cuentan los destinatarios sobre el tema, sobre los tipos textuales y los géneros?, ¿qué vocabulario y complejidad gramatical y discursiva serán los más apropiados para ellos?, etcétera.
- *Para qué se escribe*: ¿qué propósito se pretende conseguir: informar, opinar, explicar, hacer una petición, convencer, persuadir, criticar, divertir, enseñar?
- *Dentro de qué contexto comunicativo o social se inserta la producción escrita*: se puede escribir como respuesta a otro texto, dentro de una comunidad de científicos, dentro de ciertos marcos institucionales, etcétera.

Hay que tener en cuenta, que cada uno de estos aspectos contenidos en las preguntas interactúa en formas complejas y que, de algún modo, la forma en que se dé respuesta a alguna de ellas dependerá de la consideración simultánea de los otros factores involucrados en las preguntas restantes.

b) *Exploración sobre el tema que se escribe*. Muchos escritores fallan en esta acción al considerar en forma inadecuada qué es lo que saben o cuánta y cuál información pueden ser capaces de conseguir sobre el tema que se escribe, de tal forma que pueden darse un tratamiento del tema según las preguntas clave anteriores. Es necesario explorar adecuadamente y reflexionar sobre los conocimientos previos que se tienen sobre el tema, así como lo que se sabe sobre cómo conseguir información adicional y necesaria, por

ejemplo, documentación a partir de textos, medios informáticos, consulta con el profesor o con miembros expertos de la comunidad de escritura. Posterior a ello, se deberá realizar una reflexión sobre la información recabada (por ejemplo, usando mapas conceptuales) incluso para intentar organizarla (tomando decisiones sobre qué sirve y qué no, con qué profundidad se ha conseguido información, etcétera) y diseñar una idea de la forma de estructuración retórica y discursiva apropiada para satisfacer apropiadamente las demandas de las preguntas funcionales y del contexto y, de este modo, poder concretar el plan.

c) *Concreción del plan de escritura*. Al respecto, se recomienda elaborar un esquema representacional (por ejemplo, utilizar los mapas conceptuales ya elaborados; hacer un esquema decimal de temas en relaciones de inclusión o de jerarquía) para tomar decisiones sobre lo que contendrá el escrito, haciendo un análisis de los componentes (otorgar pesos específicos a cada uno de ellos, según lo que se desee o no enfatizar) y su forma de desarrollarlos.

Textualización

Durante el subproceso de generación del escrito, pueden ocurrir distintos tipos de problemas a los que se suelen enfrentar los que escriben algún tipo de texto. Tales problemas pueden clasificarse en cuatro clases:

a) *Problemas de normatividad lingüística (léxico, gramaticalidad, etcétera)*. Estos problemas están relacionados con deficiencias ortográficas, de léxico, de puntuación, de morfología y de sintaxis del autor del escrito. La consulta de diccionarios generales y de sinónimos, de libros de ortografía (que incluyen reglas ortográficas y de puntuación), textos gramaticales de apoyo y de los manuales de redacción, pueden ser buenos recursos para ayudar a solventar estos problemas. La consulta con escritores más habilidosos y expertos también puede ser una gran ayuda.

b) *Problemas de tipo organizativo o textual*. Estos problemas tienen que ver con deficiencias para establecer la coherencia local y global, la organización retórica, el estilo y la adecuación a la demanda comunicativa. La consulta de textos de redacción para conocer los mecanismos de cohesión y las estructuras y componentes de textos narrativos, expositivos, descriptivos, argumentativos, epistolares, etcétera, o bien la lectura y análisis de textos reales análogos al que se desea escribir junto con las entrevistas con profesores o expertos en redacción, pueden facilitar la solución a este tipo de problemas. Los escritores poco habilidosos, guiados por el modelo DC, tienen serios problemas para organizar el texto con base en las superestructuras textuales, y, por lo general, terminan organizándolos sobre formas simples de adición de ideas (listado o yuxtaposición de ideas) con escasos niveles de construcción y complejidad sintáctica. Respecto a la organización de la información, ocupan un lugar importante tanto el conocimiento de una forma de representación de las estructuras textuales (por ejemplo, organizadores textuales) como el conocimiento de los marcadores de discurso. Sobre estos últimos es menester que el escritor conozca sus propiedades morfosintácticas, semánticas y pragmáticas y que practique su uso adecuado en la construcción textual puesto que su correcta aplicación en los textos puede facilitar las posibilidades de comprensión en el futuro lector y en las inferencias que éste pueda construir (Portolés, 1998, vea el cuadro 7.18).

c) *Problemas de tipo temático*. Se refieren al contenido sobre lo que se escribe. Los problemas principales en este rubro radican en la falta de conocimiento sobre la temática o de una suficiente profundización sobre ella, lo cual repercute en lo que se quiere decir, o bien en la falta de claridad sobre su expresión y posible organización temática. La construcción de mapas conceptuales o de algún otro recurso de representación viso-espacial puede ayudarnos mucho para explorar nuestro conocimiento y lo que nos hace falta saber y consultar.

Cuadro 7.18 Marcadores de discurso.

Estructuradores de la información	Comentadores	Pues, bien, pues bien, así las cosas, etcétera.
	Ordenadores	En primer lugar, en segundo lugar, …, por una parte, por otra parte, de un lado, de otro lado, asimismo, por lo demás, etcétera.
	Disgresores	Por cierto, a todo esto, a propósito, etcétera.
Conectores	Conectores aditivos	Además, encima, aparte, incluso, etcétera.
	Conectores consecutivos	Por tanto, en consecuencia, de ahí, entonces, pues, así pues, etcétera.
	Conectores contraargumentativos	En cambio, por el contrario, antes bien, sin embargo, no obstante, con todo, ahora bien, etcétera.
Reformuladores	Reformuladores explicativos	O sea, es decir, esto es, en otras palabras, etcétera.
	Reformuladores de rectificación	Mejor dicho, más bien, etcétera.
	Reformuladores de distanciamiento	En cualquier caso, en todo caso, de todos modos, de cualquier manera, etcétera.
	Reformuladores recapitulativos	En suma, en conclusión, en definitiva, en fin, al fin y al cabo, etcétera.
Operadores discursivos	Operadores de refuerzo argumentativo	En realidad, de hecho, claro, desde luego, etcétera.
	Operadores de concreción	Por ejemplo, en concreto, etcétera.
	Operador de formulación	Bueno.
Marcadores de control de contacto		Hombre, mujer, mira, oye, etcétera.

d) *Incapacidad para mantener el pensamiento sobre un tema*. Nuevamente la actividad reflexiva y metacognitiva que provoca la construcción y, sobre todo, la continua visualización de mapas conceptuales (que nos permita saber qué sabemos y qué nos puede faltar conocer en relación con el tema sobre el que estamos escribiendo) nos ayuda a saber qué y en qué momento escribir, cómo desarrollar el tema que interesa expresar, cómo se está organizando (aunque aquí también podemos contar con el conocimiento de las estructuras textuales) y no perder el hilo sobre lo que se está escribiendo para desarrollar el plan de escritura.

Los escritores, para resolver estos problemas, llegan a recurrir a diversos tipos de recursos que pueden considerarse como estrategias de apoyo a la actividad de componer. Los distintos tipos de problemas requieren diferentes actividades de solución.

Cuadro 7.19 Problemas principales de la textualización.

Tipo de problema	Ejemplos del problema	Solución y recursos
Problemas de desconocimiento sobre el tema	▶ Falta de conocimiento general sobre el tema de escritura. ▶ No saber referenciar adecuadamente (desconocimiento del lenguaje para abordar el tema).	Consultar fuentes expertas sobre el tema para informarse: • Libros y artículos de revistas o periodísticos sobre la temática de escritura. • Consultar a otros que saben más sobre el tema (profesor(a), adultos, profesionistas según la temática). • Después de informarse, hacer mapas conceptuales para reflexionar y profundizar sobre el tema.
Problemas de falta de organización y/o de estructuración del texto	▶ Dificultades para organizar párrafos, secciones o apartados. ▶ No saber usar o desconocer: • Los géneros textuales. • Los tipos y estructuras de textos. • El empleo de palabras clave o conectores generales y específicos.	Consultar fuentes expertas sobre organización y estructuración de textos. • Manuales de redacción. • Revisar textos modelo (de género, de tipo de texto, de estructura textual).
Problemas de uso inadecuado de las reglas del lenguaje escrito	▶ Deficiencias ortográficas. ▶ Deficiencias de puntuación. ▶ Deficiencias de vocabulario (uso de sinónimos). ▶ Deficiencias de sintaxis (arreglos de las palabras en las oraciones). ▶ Deficiencias de cohesión entre oraciones.	Consultar fuentes expertas sobre aspectos del lenguaje escrito: • Diccionarios generales. • Diccionarios de sinónimos. • Libros de español. • Manuales de redacción. • Uso de correctores ortográficos (en la computadora). • Asesorarse por el profesor, adultos y compañeros.
Problemas de dispersión y extravío en la escritura	▶ Escribir más o menos cosas de las que se quiere decir. ▶ Escribir sin relación directa con el propósito de escritura.	Consultar el plan, el guión de preguntas y el esquema de escritura. • Plan de escritura. • Esquema de escritura. • Releer lo escrito y tener el plan y/o guión a la mano; pedir a un compañero o adulto que lo lea.

Revisión

Por último, respecto del subproceso de revisión los problemas más típicos son:

a) *Obstáculos que se derivan de la dificultad para entender el texto como un objetivo a conseguir desde el punto de vista del destinatario potencial*. Algunas causas específicas son: una representación inadecuada e incompleta del texto real o del texto que originalmente se planificó, una visible dificultad para establecer una correspondencia directa entre uno y otro, historia de fracasos en la corrección, etcétera.

b) Problemas para aplicar la secuencia cíclica: repaso → evaluación → detección del problema → corrección → reevaluación. Los escritores poco habilidosos tienen dificultades para aplicar en forma adecuada este ciclo básico durante la revisión. Los ejercicios reflexivos continuos de autorrevisión, revisión compartida con el profesor, con otros compañeros o amigos, apreciación de las revisiones que realizan los expertos, etcétera, pueden ser algunas actividades apropiadas para desarrollar esta y la habilidad anterior.

c) *Dificultades relacionadas con la falta de habilidad para la detección y corrección de problemas complejos de la redacción.* En relación con ello se sabe, por lo general, que los profesores no

suelen valorar los aspectos complejos de las redacciones de los alumnos (Cassany, 1993 y Wray, 1993), dado que sus correcciones se dirigen principalmente a los aspectos más locales y superficiales como son la ortografía, la puntuación, la calidad gráfica, la limpieza, la presentación, etcétera. Sin duda, se trata de una de las principales razones (hay que recordar que se ha demostrado que en la escuela, generalmente los alumnos tienden a escribir "para el profesor") que nos permiten explicar por qué no aprenden a centrar la revisión de sus textos en los aspectos más estructurales, semánticos y globales como son la cohesión, la coherencia, el tratamiento del tema, la consistencia interna, la organización estructural, la comunicabilidad, y que más bien se concentren en dichos aspectos locales.

Sobre la enseñanza de la composición escrita

Varios autores han señalado la importancia de considerar en la enseñanza de la composición escrita, dos objetivos fundamentales: el primero, relativo a dar oportunidad a que los alumnos tomen conciencia del proceso de composición, y los subprocesos y estrategias involucrados en ella, y el segundo, relacionado con dar oportunidades específicas para que los alumnos practiquen y aprendan a autorregular el proceso completo y los subprocesos implicados (Cassany, 1999; Graham y Harris, 2000; Morles, 2003). La primera de ellas permitiría que los aprendices lograran un trabajo metacognitivo de la escritura, y el segundo la autorregulación del proceso completo por medio de asegurar el aprendizaje de estrategias específicas y la ejercitación de los subprocesos de planificación, textualización y revisión. Todo ello permitiría un progreso significativo en la dimensión de la gestión mental del proceso compositivo.

Consideramos necesario agregar dos objetivos más a los anteriores. En tal sentido, un tercer objetivo estriba en lograr que los alumnos desarrollen la competencia comunicativa escrita, para hacer de ellos escritores capaces de participar en contextos significativos y dentro de comunidades discursivas, por lo que sería además pertinente tomar en cuenta, en el proceso de enseñanza, el problema de cómo crear situaciones didácticas para que los alumnos hagan uso de la escritura en contextos de uso funcional en conjunción con el empleo de los géneros discursivos relacionados con dichos contextos (Graves, 1992; Hull, 1996; Bain y Schnwely, 1997; Camps, 1997).

Y, por último, el cuarto objetivo estaría dirigido a promover en los alumnos el uso de la composición como auténtico instrumento de aprendizaje que permita el despliegue de la función epistémica, es decir, que busque lograr mejoras significativas en su pensamiento. A decir de Miras (2000), la función epistémica no se alcanzaría por el hecho mismo de escribir sino sólo cuando el escritor se convirtiera en alguien que se guía por el modelo "transformador del conocimiento". Razón por la cual puede convenir desarrollar propuestas que orienten la enseñanza para que los alumnos progresen en su competencia escritora que les permitan alcanzar las cotas reservadas para este modelo. Como consecuencia de ello, los alumnos podrán tener la posibilidad de contar con una herramienta poderosa para lograr profundizar sobre lo que saben y lograr aprendizajes reflexivos significativos de alto nivel.

En lo que sigue presentaremos una serie de apartados en los que se abordan aspectos fundamentales para desarrollar una propuesta didáctica comprehensiva que permita contemplar la complejidad de los cuatro objetivos señalados.

Algunas propuestas didácticas

Se han llevado a cabo varios estudios para intentar enseñar las estrategias, habilidades y procesos que caracterizan el pensamiento del escritor experto, en sujetos novatos o inmaduros y a través de ellos se ha intentado desarrollar técnicas y procedimientos de enseñanza para las estrategias y procesos, con el fin de estructurar propuestas didácticas más amplias o intentos curriculares que puedan ser introducidos en las escuelas (Alonso, 1991; Bereiter y Scardamalia, 1993; Bruer, 1995; Salvador, 1997). A continuación, se describirán brevemente algunas experiencias realizadas en la dirección señalada y posteriormente esquematizaremos algunas conclusiones generales con base en dichos trabajos.

Antes de iniciar, cabe decir que la mayor parte de los alumnos, desde los ciclos iniciales hasta los superiores, tiende a guiarse por el modelo de "decir el conocimiento". Ya sea por la naturaleza de las tareas y actividades que se plantean en las instituciones escolares, o por la búsqueda de

una estrategia que les reditúe poco esfuerzo y velocidad en el acto. Como ya hemos visto, una gran parte de los alumnos planifica y reflexiona poco sobre sus escritos, no autorregula el acto de la composición teniendo presente los propósitos por los cuales escribe, y revisa de manera imperfecta sus procesos y productos de escritura. Al parecer ha quedado claro que el objetivo central es cómo lograr que los alumnos se enfrenten a las distintas tareas de composición en su vida escolar cotidiana de una manera estratégica y autorregulada, sin perder de vista los aspectos retóricos y comunicativos dentro de ciertas prácticas culturales y como unidades de discurso.

En los últimos años, la investigación en el campo ha centrado sus esfuerzos en buscar cómo mejorar dichos aspectos, por lo que queremos dedicar esta breve sección a presentar algunos trabajos que nos parecen relevantes (amén de considerar también los anteriores apartados), para una propuesta de enseñanza de la composición escrita.

Varios autores han denominado el acto de planificación de la **composición** como el *subproceso central de la composición escrita*. Como ya vimos lo ideal es que los alumnos sean capaces de desplegar, ante una actividad de composición compleja, lo que Flower ha denominado una "planificación constructiva". Recientemente, Flower (1995) desarrolló una propuesta llamada "planificación colaborativa" que consiste en la recreación de un contexto para "hacer visible" la actividad de planificación en el contexto de la colaboración.

Se forman parejas (el "escritor" y el "asistente"; aunque también podrían formarse grupos pequeños) que trabajan el subproceso de planificación considerando las dimensiones, propósito, audiencia y organización retórica, para escribir con ayuda de un "pizarrón para planificar", (vea la figura 7.8). En dicho pizarrón se presentan paneles que indican los aspectos que el escritor debe tomar en cuenta para su actividad planificadora y que sirve también al asistente para comentar sobre la naturaleza y las características de la planificación que está desarrollando aquél. Primero, el escritor explica lo que desea escribir y presenta con cierto detalle el plan que tiene sobre cómo desarrollarlo; posteriormente el asistente podrá dirigir preguntas al escritor sobre los aspectos cruciales del panel, por ejemplo: ¿quién será tu destinatario o audiencia?, ¿qué tanto sabes de lo que quieres escribir?, ¿cómo desarrollarías tu texto para expresar el punto clave?, etcétera (los papeles de escritor y asistente deberán intercambiarse durante las sesiones). En las interacciones entre escritor y asistente se van estableciendo construcciones conjuntas sobre cómo elaborar una planificación más eficaz de los textos; además, en ellas se logra establecer un diálogo metacognitivo y reflexivo sobre aspectos que comúnmente realizamos de manera interna en nuestra habla interior.

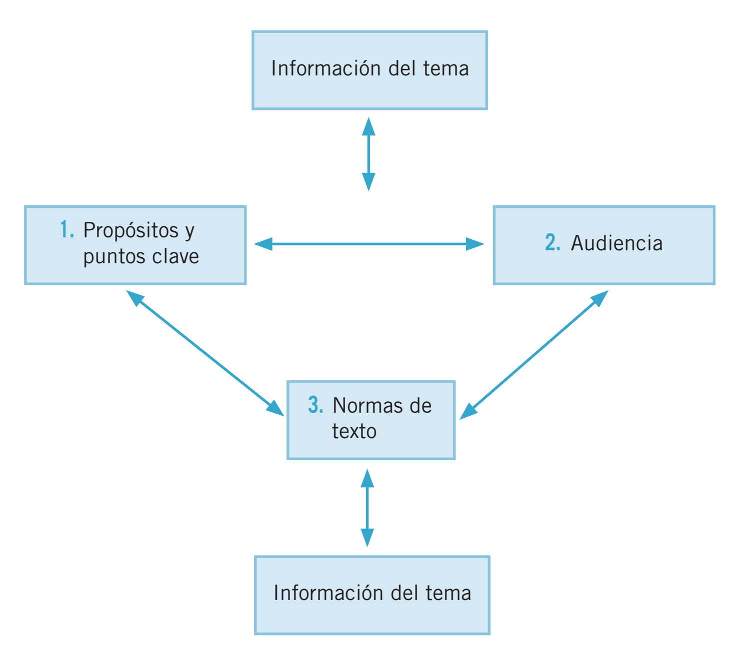


Figura 7.8 La pizarra del planificador para trabajar la planificación colaborativa. (A partir de Flower, 1995.)

Como podrá observar el lector, lo importante consiste en hacer visibles las preguntas clave que deben ocurrir en el "espacio de planificación", las cuales son problematizadas conjuntamente con el asistente durante las sesiones, para que el escritor, al final, aprenda a desarrollar una planificación constructiva. Esta propuesta de planificación colaborativa ha demostrado su eficacia con estudiantes universitarios, quienes después de realizar un entrenamiento en esta propuesta, demostraron mayor habilidad para planificar sus textos, pues aprendieron a tomar en cuenta de una manera más eficaz los distintos elementos del "espacio de planificación". Asimismo, se han realizado varias aplicaciones y experiencias dentro de las aulas inspiradas en la propuesta, ya sea en las clases de Español o en otras (por ejemplo, Ciencias Sociales), logrando igualmente resultados positivos.

Englert y Raphael (1988) han propuesto una metodología de entrenamiento que llaman *aproximación dialógica*, basada en la creación de una situación didáctica, en la que el enseñante apoya a los aprendices (escritores novatos) verbalizando sus pensamientos y estrategias en voz alta mientras escribe y realiza los tres procesos principales. Simultáneamente el enseñante muestra los recursos cognitivos que utiliza a través del modelado y de continuas explicaciones. En el contexto de este diálogo que se establece entre el instructor y el aprendiz, se espera que este último internalice las autoinstrucciones y estrategias que regulan la ejecución escrita en cada uno de los tres procesos que la componen. Estos autores han realizado varios estudios para demostrar la eficacia de este procedimiento didáctico contextualizado dentro de un programa más amplio que han denominado Instrucción Cognitiva de Estrategias de Escritura, en el que además se usan otros recursos como las llamadas "fichas para pensar" (*thinks-sheets*), así como la enseñanza explícita de las superestructuras retóricas.

Por ejemplo Englert, Raphael, Anderson, Anthony y Stevens (1991) llevaron a cabo un estudio para examinar los efectos del programa con sujetos normales y con problemas de aprendizaje, en sus composiciones de textos expositivos (causales y comparativos). Los participantes del estudio fueron niños de cuarto y quinto grado, provenientes de clases regulares y especiales. El núcleo central del programa lo constituyeron los diálogos (entre el instructor y los estudiantes), y la creación de situaciones de andamiaje y transferencia del control para la enseñanza autorregulada de estrategias de composición de textos expositivos. Se utilizaron también "fichas para pensar" como apoyos y se enseñó la superestructura de algunos textos expositivos. La formación de los alumnos duró siete meses y se efectuaron las siguientes actividades: enseñanza de la superestructura de los textos, modelamiento de las estrategias de escritura, actividades de práctica guiada y de uso independiente de las estrategias aprendidas.

Los hallazgos centrales del estudio reportaron que el programa basado en la aproximación dialógica fue efectivo en las dos poblaciones, y que se consiguió mejorar las composiciones en las superestructuras expositivas enseñadas. Asimismo, se demostró que dichos efectos en el aprendizaje de las estrategias de escritura fueron transferibles a otro tipo de textos. Para explicar los resultados, Englert y colaboradores destacan que el procedimiento didáctico dialógico tiene la ventaja de "hacer visibles" los procesos y estrategias empleados por el enseñante (experto) cuando compone textos, de tal modo que al alumno se le facilita su comprensión y su posterior internalización.

Por otro lado, Bereiter y Scardamalia (1987) han propuesto dos métodos de enseñanza para la promoción de los subprocesos y estrategias de la composición escrita. El objetivo principal de ellos consiste en proponer procedimientos eficaces para fomentar la transición de un modelo de composición novato ("decir el conocimiento") a otro experto ("transformar el conocimiento"). Dichos métodos son la facilitación procedimental y la concretización de metas.

La *facilitación procedimental* consiste en proporcionar una serie de apoyos externos diseñados ex profeso para ayudar a que los alumnos mejoren las funciones autorreguladoras sobre los subprocesos de la composición involucrados. En tal sentido, algunas de las metas instruccionales son las siguientes: *1*) explicitar el conocimiento y las estrategias que ocurren de forma implícita e interna en el escritor experto; *2*) hacer uso de las estrategias de modelado como elementos centrales del sistema de ayuda, y *3*) promover en los alumnos la autorregulación en la ejecución de los subprocesos y la reflexión metacognitiva necesaria para el diagnóstico de los errores y la corrección de los mismos.

En este sentido, con base en el conocimiento que se tiene sobre cómo proceden los expertos cuando componen, se diseñó una serie de apoyos externos que los autores denominan "fichas de trabajo" (similares a las hojas para pensar, vea los cuadros 7.20 y 7.21), que fungen como autoinstrucciones y se asocian con los subprocesos de planificación, textualización y revisión. Los alumnos pueden interactuar en grupos que el enseñante supervisa continuamente, mientras se utilizan las fichas de trabajo.

Cuadro 7.20 Hoja para pensar. (Tomada de Castelló, 1995.)

Antes de escribir, trace un plan

¿Qué escribir? ¿Qué ideas tengo acerca del tema?

____

____

¿Hay alguna idea importante que aún no he considerado?

____

____

¿Algún aspecto en el que nadie se le ocurriría pensar?

____

____

Elabore las ideas

¿Hay alguna idea que no queda suficientemente clara?

____

____

¿De esta forma se entiende mejor?

____

____

¿Hay ideas repetidas? ¿Cuál puedo eliminar?

____

____

Mi intención: ¿con qué finalidad escribo?

____

____

¿A quién va dirigida? ¿Quién la leerá? ¿Cuáles pueden ser sus puntos de vista?

____

____

Cuadro 7.21 Hoja para pensar. (Tomada de Castelló, 1995.)

Guía para la organización del texto

Organice el texto

Debe pensar cómo organizar las ideas que tenga. Para hacerlo lo más importante es tener en cuenta el objetivo propuesto, el tipo de texto que quiere hacer y quién va a leerlo.

Debe decidir:

- Cómo empezar.
- Qué ideas pueden agruparse en un mismo párrafo.
- Cómo se ordenarán los distintos párrafos.
- Qué dejará para el final.

Debe decidir cómo empezar su redacción y el orden que seguirá para explicar sus ideas.

¿Cómo empezaré?

¿Cómo voy a ordenar mis ideas? ¿Qué voy a escribir primero?

¿Y después?

¿Qué reservo para el final?

La *concretización de metas* consiste en sustituir metas complejas de tareas de composición, por otras de un tipo más concreto y operable. Se supone que enfrentar al aprendiz al logro de metas más concretas, se puede facilitar indirecta y paulatinamente el mismo tipo de actividad mental autorreguladora involucrada en metas más complejas de composición. De este modo, la concretización de metas sería una situación propicia para ayudar a fomentar las estrategias necesarias para regular los procesos, buscando que éstas sean transferidas posteriormente a tareas complejas de composición.

Según Bereiter y Scardamalia los dos tipos de propuestas didácticas son compatibles en tanto que una influye en los medios y deja las metas abiertas (facilitación procedimental), y la otra influye en las metas al precisarlas pero deja los medios abiertos (concretización de metas). Por ejemplo, en un estudio donde se utilizó la técnica de la facilitación procedimental (Bereiter, Scardamalia y Steinbach, 1984), se intentó mejorar las actividades autorreguladoras (enseñarlos a coordinar las interacciones entre los espacios retórico y de contenido) de la composición en niños de 12 años.

Se asignó al azar a dos grupos de sexto grado a dos situaciones: una experimental y la otra de grupo testigo. En la situación experimental se les proporcionaba una instrucción basada en la facilitación procedimental, modelaje e instrucción directa, la cual fue proporcionada en 19 semanas (una por semana; las primeras diez se enfocaron sobre producción de ensayos argumentativos y las nueve restantes sobre textos expositivos). Los resultados encontrados demostraron que en el grupo experimental hubo un incremento de la reflexión para hacer interactuar los espacios del tema y retórico, los cuales además se acompañaron de una mejora en la planificación de los textos (especialmente en los aspectos locales y no tanto en los globales) y en la calidad de los productos escritos.

En resumen, de estas investigaciones efectuadas sobre el entrenamiento de procesos y estrategias pueden derivarse varias conclusiones que de alguna o de otra forma, han sido logradas consensualmente por varios grupos de investigadores.

1. La primera conclusión nos permite afirmar que es posible desarrollar una serie de técnicas y procedimientos didácticos, encaminados a fomentar los aspectos más creativos y procesuales de la composición escrita. Los enfoques presentados coinciden en intentar ir más allá de planteamientos simplistas, que ponen el foco en la enseñanza de habilidades de bajo nivel (ortografía, puntuación, sintaxis de enunciados) o en la mera ejercitación y práctica de habilidades. La simple ejercitación o la sola oportunidad de permitir a los aprendices que escriban lo que ellos quieran según sus intereses y deseos es insuficiente para desarrollar mejoras en los procesos y en las estrategias de composición (de hecho, como señala Alonso (1991), se corre el riesgo de reforzar en ellos el modelo de "decir lo que sabe"). La enseñanza de los subprocesos y las estrategias debe hacerse de forma explícita, *haciéndolos visibles* a los alumnos.
2. En segundo término, las investigaciones concuerdan en el uso de varios recursos pedagógicos para apoyar la internalización de estrategias y procesos, y lograr con ello cambios en la pericia de la composición escrita. Entre los más utilizados destacan las ayudas o guías (fichas de apoyo), los diálogos y explicaciones sobre los procesos que ocurren cuando se compone, las oportunidades de escritura en grupo, y el modelamiento metacognitivo del experto enseñante al alumno aprendiz.
3. Por último, se considera necesario proveer un entorno propicio para la adquisición de las estrategias de composición, basado en un contexto interactivo entre los aprendices (novatos) y un instructor (experto), logrado a través de situaciones de andamiaje y transferencia de control progresiva. Las propuestas también coinciden en utilizar la interacción entre iguales como un contexto apropiado para el aprendizaje y la práctica de los subprocesos y estrategias.

Promoción y mejora de aspectos lingüísticos y discursivos

Varios investigadores han realizado algunos trabajos relativos a indagar la relación causal o correlacional existente entre distintas dimensiones discursivas y lingüísticas, y los procesos y

productos de la composición escrita. De manera breve vamos a presentar primero algunos hallazgos que pueden considerarse y tenerse en cuenta, para mejorar los aspectos más micro de la composición escrita:

- La enseñanza sistemática del vocabulario nuevo y su significado puede influir en las decisiones léxicas que toman los alumnos cuando escriben textos mejorando su calidad (Duin y Graves, 1987).
- La ejercitación de aspectos sintácticos de enunciados (por ejemplo, construcción de la frase, uso de nexos gramaticales, concordancia entre el género y el número, etcétera) pueden tener algunos efectos positivos sobre la calidad de las composiciones solicitadas (Hillocks, 1984).
- Respecto a los dos puntos anteriores, algunos autores también han recomendado la importancia de enseñar tanto el vocabulario como los aspectos gramaticales normativos (a los que habría que agregar las reglas de ortografía y la puntuación) en el contexto de la realización de composiciones escritas con sentido, es decir, genuinas o reales y no ficticias. Dentro del contexto de uso es como mejor deben aprenderse estos conocimientos de tipo lingüístico, de lo contrario se vuelven ejercicios monótonos que le dicen muy poco a los alumnos y que terminan aprendiéndolos sólo porque así lo exige el profesor o el programa.

Sin duda, el aprendizaje y la práctica de los aspectos micro gramaticales-normativos constituyen un saber necesario, pero no suficiente para la construcción de composiciones escritas porque ésta implica como ya hemos visto y veremos más adelante, muchas otras cuestiones de mayor complejidad y envergadura.

Una de ellas se refiere a la necesidad de que los alumnos posean un buen conocimiento de los tipos textuales, ya que se ha demostrado que, especialmente para lo que se refiere a los denominados expositivos y argumentativos, no conocen bien a bien cuáles son sus características ni de las diferencias que existen entre ellos (Björk y Blomstand, 2000). Quizás ésta es una de las razones principales por las cuales los alumnos producen textos desorganizados y muchas veces incompletos. Sin embargo, al parecer, esto no ocurre así con los textos narrativos, especialmente los cuentos o las historias, en las que regularmente los alumnos desde escolaridad básica poseen un mayor bagaje dada su mayor experiencia con ellos. Veamos con más detalle las características de cada uno de estos textos.

Textos narrativos

Para el caso de los textos narrativos, expositivos y argumentativos sí quisiéramos abordarlos con mayor detalle en esta sección para hablar un poco de su estructura, de sus marcadores textuales y de su forma de representación gráfica, lo cual nos parece fundamental para su enseñanza en el salón de clase.

Puede decirse, en términos generales, que un *texto narrativo* presenta una serie de acontecimientos o hechos (ficticios o reales) que acontecen dentro de una dimensión cronológica; es decir, la descripción (o interpretación) de la transición temporal de un estado de cosas a otro. Desde la perspectiva del narrador, éste presenta información sobre sucesos “digna de ser contada” puesto que la considera excepcional, relevante o interesante para los posibles lectores; a esta dimensión Ricoeur la ha llamado *configuracional* porque da estructura a la trama del texto (Ochs, 2000). Una última cuestión relevante de las narraciones es el “paisaje dual” que muchas veces se encuentra en ellas (Bruner, 1990, citado por Ochs, 2000), dado que al mismo tiempo que se presentan situaciones y acciones físicas de personajes, se da cuenta también de modo asociado del mundo mental de éstos, lo que permite que los lectores encuentren en las narraciones no sólo acontecimientos excepcionales sino también el modo en que los personajes los enfrentan por medio de los recursos culturales que la comunidad social donde viven les proporciona.

Cuando se trata de situaciones ficticias o imaginarias podemos hablar de cuentos, leyendas, mitos o novelas. Mientras que si se evoca a personajes y situaciones reales puede referirse a noticias, reportes o crónicas de diverso tipo. De igual modo, hay que considerar que las narraciones pueden ser orales o escritas. En fin, la narrativa incluye un amplio espectro de géneros populares y

cultos. Un modo discursivo que organiza las maneras en que pensamos e interactuamos y que incluso juega un papel fundamental en la constitución de lo que somos, como individuos y como grupos culturales (Ochs, 2000).

En lo general, la estructura básica de un texto narrativo se organiza por medio de tres elementos principales: un escenario o marco, el desarrollo y un desenlace o situación final (Hernández y Rojas-Drummond, 1989; Gárate, 1994).

En el escenario se presenta información más o menos detallada sobre el lugar y el tiempo donde ocurren los sucesos, sobre los personajes que intervienen en la historia (en particular, el personaje principal). El desarrollo se compone de uno o más episodios que constituyen la trama. Cada episodio a su vez se estructura por: *a*) un *evento inicial*, algo que generalmente le ocurre al personaje principal y que genera una situación problemática (algo "digno de ser contado"; Ochs, 2000) que dispara toda la secuencia de acontecimientos siguientes, y *b*) una *reacción* que consiste en una respuesta del personaje a dicho evento inicial que lo puede obligar a crear una *meta* (un proyecto del personaje para salir avante del problema creado por el evento inicial) que puede estar compuesto por una conducta de solución de problemas (un intento de solución y un resultado favorable o no). La trama compuesta por este *esquema de solución de problemas* (la cadena: reacción (meta → intento → resultado) es lo que probablemente hace a los textos narrativos más recordables que otros (Gárate, 2004).

El desenlace o situación final constituye la finalización de la situación de la narración (vea la figura 7. 9).

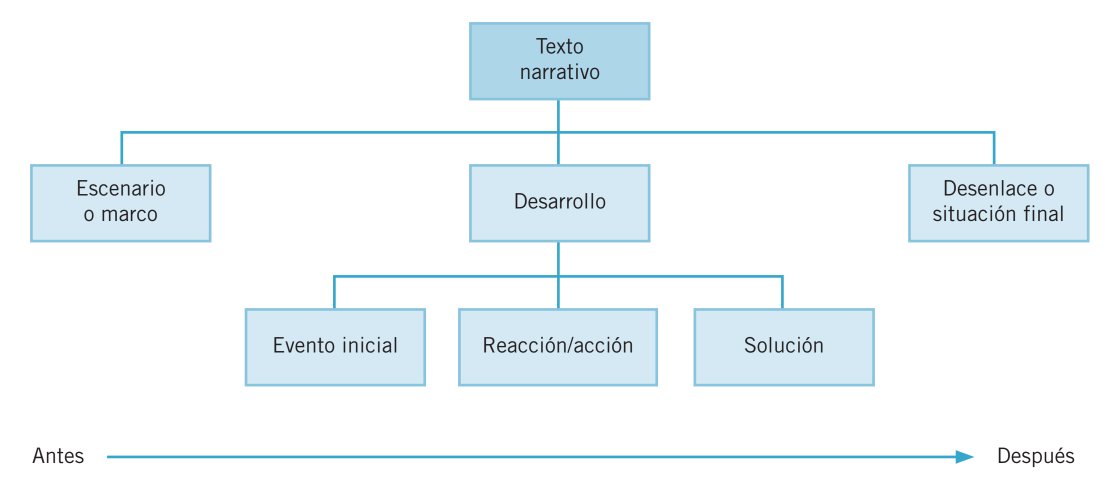


Figura 7.9 Organizador textual del texto narrativo.

Como se ha documentado, los textos narrativos son más conocidos para los alumnos (en comparación con los expositivos y argumentativos), sin embargo, ante situaciones de composición no parecen hacer un buen uso consciente de dicho conocimiento. Así, algunos trabajos han demostrado que si se ofrece una instrucción explícita de su estructura se logran importantes mejoras en su escritura. Por ejemplo, Espèret (1991) encontró que la enseñanza detallada a niños de 8 años, acerca de los componentes estructurales de las historietas (escenario, estructura del episodio: principio, meta del personaje, intento, resultado, etcétera), tiene efectos positivos en la calidad y estructuración de sus textos escritos. Gordon y Braun (1983 y 1985 citados por Espèret, 1991) también demostraron con niños de 11 años, que la instrucción directa de este tipo de componentes estructurales lograba que éstos presentaran de forma más explícita y clara sus producciones escritas.

Algunos recursos valiosos para la enseñanza de las estructuras textuales narrativas son las llamadas cartas-guía o esquema, que fungen como apoyos para la escritura de este tipo de textos (Salvador, 1997; Wray y Lewis, 2000) (cuadro 7.22). En estas guías se incluyen algunas preguntas clave elaboradas y secuenciadas de acuerdo con la organización estructural del texto narrativo,

de manera que al contestarlas el alumno realiza explícitamente una actividad reflexiva sobre qué va a escribir y cómo lo va a organizar.

Cuadro 7.22 Guía de estructuras narrativas.

1. Escenario *a)* ¿Cuándo sucede la historia? *b)* ¿Dónde sucede la historia? *c)* ¿A quién se refiere la historia?
2. Problema *a)* ¿A qué problema se enfrenta el personaje principal?
3. Respuesta *a)* ¿Qué siente el personaje principal ante el problema? *b)* ¿Qué hace el personaje principal?
4. Resultado *a)* ¿Cómo se resuelve el problema? *b)* ¿Qué sucede al final de la historia? *c)* ¿Cómo se sienten los personajes de la historia?

Textos expositivos

Los textos expositivos, también llamados explicativos, son un tipo de discurso complejo por su grado de abstracción y arreglo lógico. No es fácil definir un texto expositivo, no obstante, las siguientes características son las más centrales para intentar dar cuenta de ellos (Álvarez, 2001; Slater y Graves, 1990):

- Su función principal es presentar al lector información de distinto tipo (teorías, predicciones, limitaciones, generalizaciones, conclusiones, personajes, fechas, etcétera).
- Proveen una cantidad considerable de explicaciones y elaboraciones de la información provista.
- Son "directivos", ya que proporcionan al lector una guía basada en claves explícitas.
- Están presentes en los discursos científicos (artículos, monografías, exposiciones), didácticos (libros de texto o textos académicos, manuales) y divulgativos (artículos de revistas, enciclopedias).

Este tipo de textos son continuamente utilizados en la prosa de distintas Ciencias Naturales (Física, Biología, etcétera), sociales (Historia, Civismo, Geografía, etcétera) y otras disciplinas (por ejemplo, Administración, Matemáticas, etcétera). Reiteramos, la expositiva es la superestructura predominante en los textos académicos desde los ciclos finales de la educación básica hasta la educación superior. De hecho, los textos científicos y técnicos son en esencia los expositivos de mayor nivel de explicitud y "objetividad".

Hay un largo debate respecto a cuántos tipos o estructuras textuales de tipo expositivo pueden identificarse (Slater y Graves, 1990). Varios autores concuerdan en señalar que este tipo de textos asumen cinco tipos de superestructuras (Alonso, 1991; Álvarez, 2001; Horowitz, 1985a y b; Meyer, 1984; Prat, 2000; Richgels *et al.*, 1988; Richgels, McGee y Slaton, 1990; Sánchez, 1993; Slater y Graves, 1990), las cuales seguimos en esta obra, a saber: descripción (de tipo simple, enumerativa y de colección), secuencia, comparativo, covariación y problema-solución. Otros autores distinguen el texto descriptivo como una variedad aparte de los textos expositivos, y también diferencian el de tipo secuencial y lo asocian con el texto narrativo (Kaufman y Rodríguez, 1993).

A continuación, haremos una breve descripción de cada uno de los tipos de texto expositivo con un ejemplo sencillo, presentando un esquema (organizador gráfico textual) elaborado en

tres niveles principales jerarquizados: *nivel tema o tópico, nivel de ideas principales* (relación retórica) y *nivel de información de detalles* (Richgels y cols., 1988) (vea la figura 7.11).

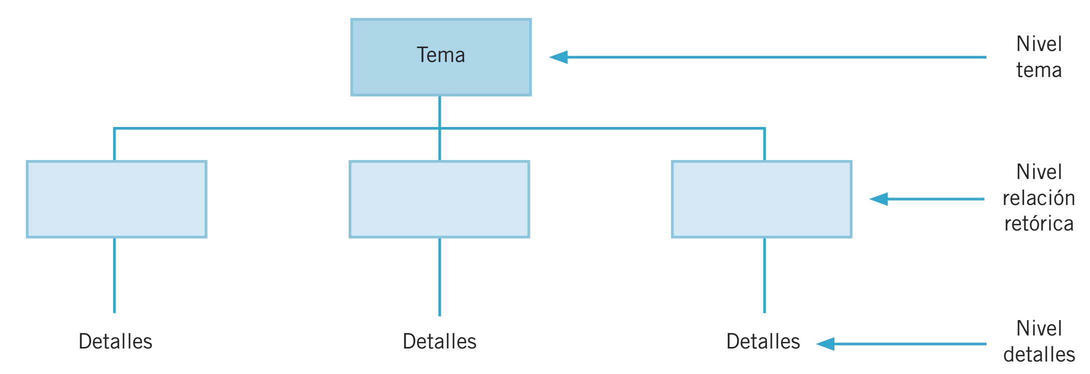


Figura 7.10 Un organizador textual.

El *nivel tema* de mayor jerarquía corresponde precisamente a contestar la pregunta ¿de qué trata el texto?, que generalmente se coloca en la *parte introductoria* del texto a nivel explícito o en ocasiones, de forma sugerida o implícita.

El nivel siguiente es de la *relación retórica* dominante y es su característica definitoria, es decir, representa el tipo específico de organización estructural que lo caracteriza. Generalmente, la presentación de la relación retórica estructural y los marcadores de discurso que la apoyan constituyen la parte más sustancial del texto y se encuentran en lo que podría llamarse el *desarrollo del texto*. Si el nivel superior se refiere al tema del texto este nivel de relación retórica representa las *ideas principales estructuradoras* (y su modo de relación organizativa/explicativa) que permiten dar cuenta y explicar con detalle dicho tema (vea los conceptos de *tema* e *idea principal* en este mismo capítulo).

El nivel jerárquico más bajo se refiere a la *información de detalle* que extiende la información retórica esencial del nivel inmediato superior. Esta información amplía la relación retórica. Podríamos pensar que la relación retórica predominante de un texto constituye el armazón del mismo y la información de detalle el relleno necesario, para profundizar en su comprensión (no hay que poner la información de detalle irrelevante). La información de detalle se aloja principalmente en el desarrollo y la conclusión del texto.

Los textos expositivos pueden tener además una sección final de *conclusión* que les da cierre. Sin embargo, no todos los textos requieren de dicha sección especialmente cuando se trata de textos expositivos breves. En textos largos o complejos sí es recomendable incluirla, donde puede tomar la forma de recapitulación o resolución.

Otra parte importante de los textos expositivos son los *marcadores textuales* o *discursivos* que apuntalan el texto y sirven como indicadores de identificación para el lector y el escritor orientando sus respectivas actividades de comprensión y producción. Por último, el título también es otro indicador relevante que debe ser claro, pertinente e informativo en el caso de textos expositivos educativos; se supone que éste debe tener una relación esencial con el tema del texto y con la organización retórica principal.

Por último, quisiéramos hacer un comentario adicional sobre el uso de los **organizadores textuales** que proponemos en el texto. A diferencia de otros tipos de organizadores que abundan en la red o en otros textos que enfatizan lo "bien presentado" (uso de colores, "diseños agradables" a la vista en los que los aspectos accesorios "decorativos" se vuelven lo principal) y lo supuestamente "funcional, memorizable o estético" (diagramas "en forma de pescado", etcétera) que carecen de una fundamentación teórica sólida, el valor de nuestros organizadores está por encima de ellos por cuatro razones básicas: *1*) permiten establecer una representación visual donde se contemplan simultáneamente los aspectos macroestructurales (el tema y las ideas principales: niveles superior e intermedio de los organizadores) y superestructurales (la organización y relaciones

específicas entre las ideas principales: nivel intermedio o de organización retórica) de un texto; *2*) a través de ellos se facilita indiscutiblemente por lo dicho en el punto anterior la elaboración del esqueleto de un resumen, lo cual es fundamental para las actividades de lectura (uso después de) o de escritura (uso antes de); *3*) cuando los alumnos trabajan implícita o explícitamente sobre la macroestructura y la superestructura usando los organizadores en tareas de lectura o de escritura, se obligan necesariamente a tener un procesamiento más profundo del texto leído o proyectado a escribir; y *4*) se respeta la idea de jerarquía que todo texto posee (especialmente los académicos-científicos), lo cual también permite, si así se desea, elaborar diseños de organizadores con niveles de inclusión de mayor complejidad (nuestra recomendación no obstante es que se haga el organizador sobre la superestructura preponderante del texto que se desee trabajar). Dicho lo anterior ahora pasemos a revisar lo propio de cada organizador textual.

Texto descriptivo

El texto descriptivo, por otra parte, está organizado de manera asociativa alrededor de un tema específico, que articula en forma subordinada una serie de características, atributos o propiedades particulares. El propósito principal de este tipo de textos es *describir o definir*. Los atributos pueden presentarse, lo que origina una subclasificación, en forma de: *a*) una simple asociación acumulativa (descriptivo tipo simple), *b*) con una mayor organización retórica, ya sea por la enumeración de cada atributo y su presentación en forma de lista (descriptivo enumerativo) o *c*) por la agrupación en categorías o clases (descriptivo de colección o de agrupación).

Lo marcadores discursivos en los textos descriptivos simples son los conectores aditivos tales como: “además”, “aparte”, “incluso”. Éstos son más claros en los textos descriptivos enumerativos, puesto que son expresiones ordenadoras que indican explícita o implícitamente la enumeración de las categorías presentadas en el texto alrededor del tema básico; pueden ser: “en primer término”, “en segundo lugar”, “por último”. Igualmente, son claros los marcadores discursivos en los textos descriptivos de colección o agrupación, a saber: “hay varias clases/tipos de”, “una primera clase/un primer tipo”, “una segunda clase/un segundo tipo”, “otra clase”, etcétera.

Hay que recordar que todos estos textos agrupan la información sin un orden secuencial rígido (la información puede ser intercambiable de lugar o de orden en el texto). Los textos descriptivos son muy usados en definiciones, biografías, cartas, narraciones y como partes importantes de textos informativos de diversa índole.

Ejemplo de un texto descriptivo de colección:

> Hay cuatro *tipos* de conocimiento que se encuentran incluidos en nuestra memoria de largo plazo. *El primero* es el conocimiento declarativo que incluye datos, conceptos y proposiciones; *el segundo* es el conocimiento de estrategias y procedimientos donde se incluyen destrezas, técnicas y habilidades de todo tipo; *el tercero* es el conocimiento episódico que es un conocimiento de situaciones, y *el cuarto* es el conocimiento metacognitivo que se refiere al conocimiento sobre el conocimiento que se posee.

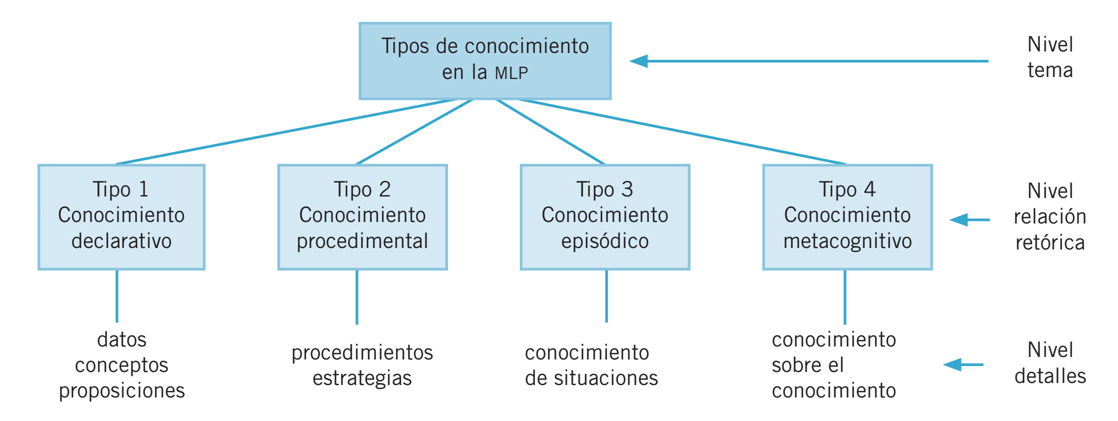


Figura 7.11 Organizador textual de la superestructura descriptiva de colección.

Texto de secuencia temporal

En este tipo de superestructura las ideas se organizan por medio de una secuencia cronológica. El vínculo entre los componentes es estrictamente temporal (no son intercambiables en su orden de aparición, como podría ser en las variantes del texto descriptivo). En el organizador textual es importante colocar flechas que indican la secuencia entre eventos (los cuales conviene numerar), según el orden que estipula el texto. Las palabras clave son aquellas que expresan semánticamente un orden de eventos, sucesos o acciones en el tiempo. Algunas de ellas son: "primero", "segundo", "acto seguido", "posteriormente", "después", "por último", etcétera.

Ejemplo de un texto corto de superestructura secuencial:

> Para elaborar un organizador anticipado se sugiere, *primero,* partir de un inventario de los conceptos o ideas que son objeto de estudio del material de aprendizaje; *posteriormente,* identificar los conceptos supraordinados, es decir, los que son más inclusivos o que contextualizan el tema del nuevo material de aprendizaje; *por último*, redactar el organizador anticipado, sobre la base de los conceptos supraordinados teniendo en cuenta que debe usarse un vocabulario familiar para el alumno.

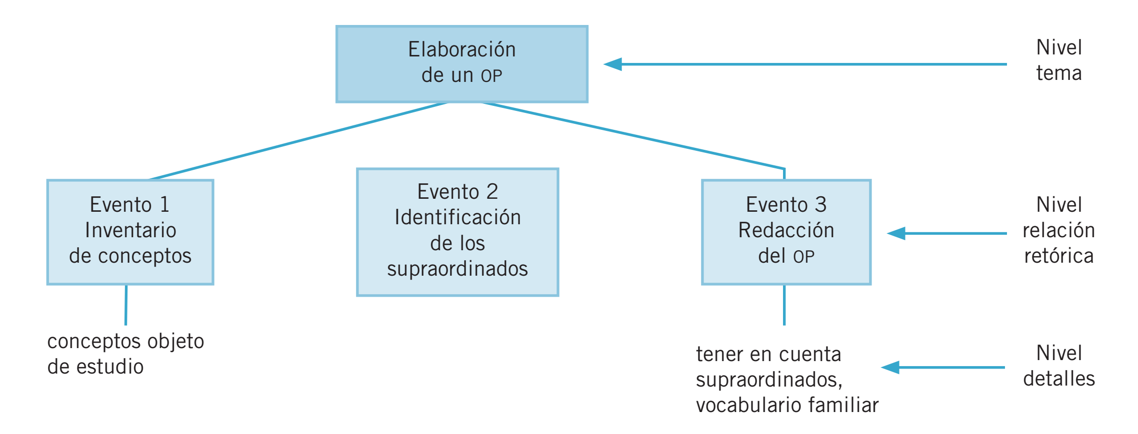


Figura 7.12 Organizador textual de la superestructura de secuencia.

Texto comparativo

La organización de este texto se realiza a través de la comparación de semejanzas y/o la contrastación de diferencias entre dos o más temáticas. Existen dos variedades: *a*) el *comparativo alternativo*, en el que simplemente se comparan dos o más cosas (temáticas, ideas o casos) simplemente dejando ver en qué y/o por qué son iguales o diferentes, y *b*) el *comparativo adversativo* en el que se intenta demostrar que una de las dos o más cosas comparadas es mejor o superior que la otra u otras.

La forma de organización del texto comparativo puede ser que se vayan comparando (semejanzas y diferencias) punto por punto de cada cosa comparada, o bien que se presenten primero las semejanzas y luego las diferencias, y por último, mezclas de las dos modalidades. De cualquier modo, cualquiera de las tres puede hacerse en forma alternativa o adversativa.

Las palabras clave son: "a semejanza", "diferencia de", "desde un punto de vista" "desde otro punto de vista", "se asemejan", "se distinguen", "es similar a", etcétera. También se usan los marcadores llamados conectores contra-argumentativos: "sin embargo"; "en cambio"; "por el contrario".

Ejemplo de un texto breve con superestructura comparativa:

> El aprendizaje significativo y el aprendizaje memorístico tienen algunas semejanzas y diferencias. Ambos son semejantes en tanto que ocurren en el contexto escolar y son necesarios para determinados tipos de contenidos declarativos (hechos y conceptos, respectivamente). Sin embargo, son diferentes porque exigen distinto esfuerzo cogni-

tivo, diferente implicación afectiva del aprendiz y distinto uso de los conocimientos previos. Estas tres diferencias hacen que el aprendizaje significativo sea superior.

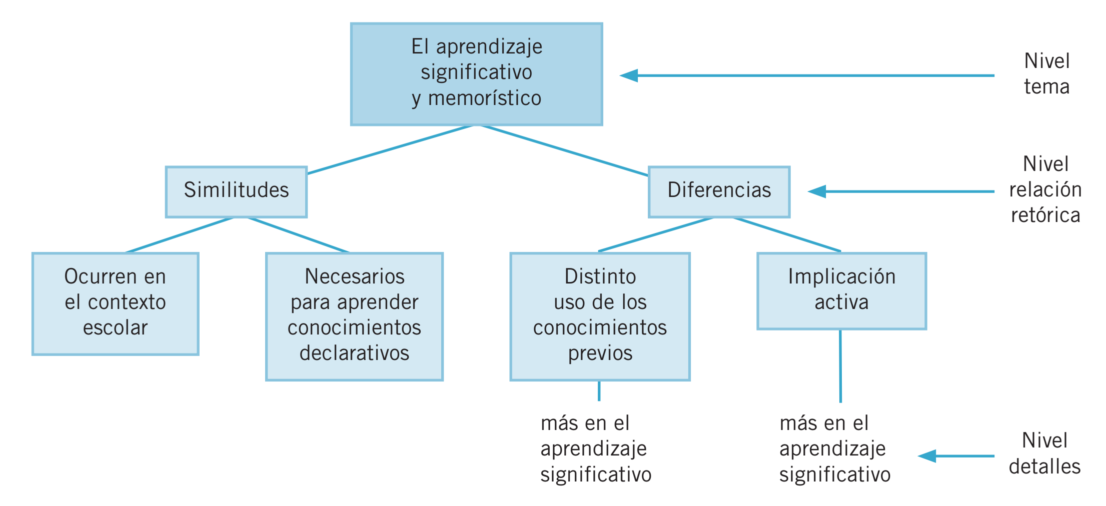


Figura 7.13 Organizador textual de la superestructura comparativa.

Texto de covariación (causa-efecto)

La superestructura de este tipo de textos se fundamenta en una relación retórica del tipo causa-efecto (un evento o antecedente *causa* a otro evento o consecuente). Generalmente se presenta la causa y una serie de explicaciones que la vinculan con el efecto. También puede ocurrir que se presenten varias causas (presentadas en forma secuencial o en forma interactiva) y un solo efecto o una sola causa y varios efectos posibles. Las palabras clave son todas aquellas que expresan una relación semántica de covariación (marcadores de discurso llamados: ordenadores consecutivos): "la causa principal es", "por esta razón", "la consecuencia es", "un efecto es", "otro efecto es", "por tanto", "en consecuencia".

Ejemplo de un texto sencillo con superestructura de covariación:

> El contacto con el aire contaminado *es la causa* de varios tipos de enfermedades en la salud de los hombres. Uno de los efectos se manifiesta por la frecuencia con que se presentan enfermedades de tipo respiratorio; otro de los *efectos* radica en la contaminación de la sangre por los altos niveles de plomo, y por último, otra consecuencia son las enfermedades de tipo digestivo.

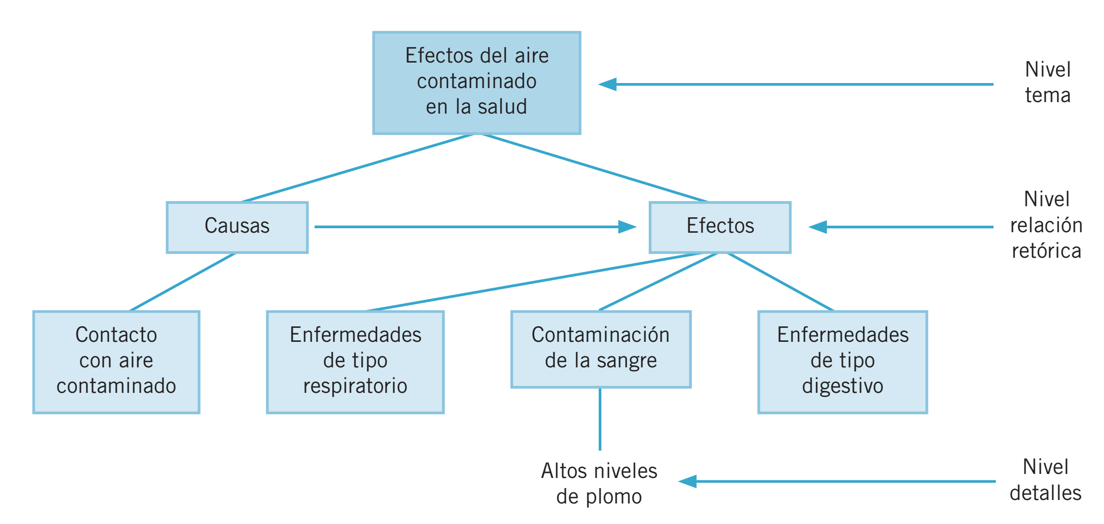


Figura 7.14 Organizador textual de la superestructura de covariación.

Texto de problema-solución (aclarativo)

Esta superestructura se articula en torno a la presentación de uno o varios problemas y posteriormente la o las posibles soluciones existentes para su resolución. Los textos de problema-solución tienen un componente secuencial y/o causal. Como señalan Richgels, McGee y Slaton (1990) "en esta estructura, un vínculo causal es parte del problema o de la solución. Esto es, puede haber un vínculo causal roto por el problema y restaurado por la solución o bien la solución puede implicar el bloqueo de la causa de un problema" (1990: 32). Observe cómo en el organizador textual la flecha va de la(s) solución(es) al problema(s), según como lo estipula el texto. Las palabras clave son: "el problema es", "la pregunta central es", "la(s) solución(es)", "la(s) respuesta(s)", "una dificultad", etcétera.

Ejemplo sencillo de un texto con superestructura de problema-solución:

> El *problema* de acabar con las plagas de insectos en la agricultura se ha intentado resolver a través de métodos naturales. *Dos soluciones* ecológicas a este problema son el empleo de enemigos naturales de las plagas llevados de otros lugares con el propósito de limitar o destruir su excesiva reproducción y la selección de especies de plantas más resistentes a las plagas, para mezclarlas con las ya existentes y así obtener nuevas variedades más vigorosas.

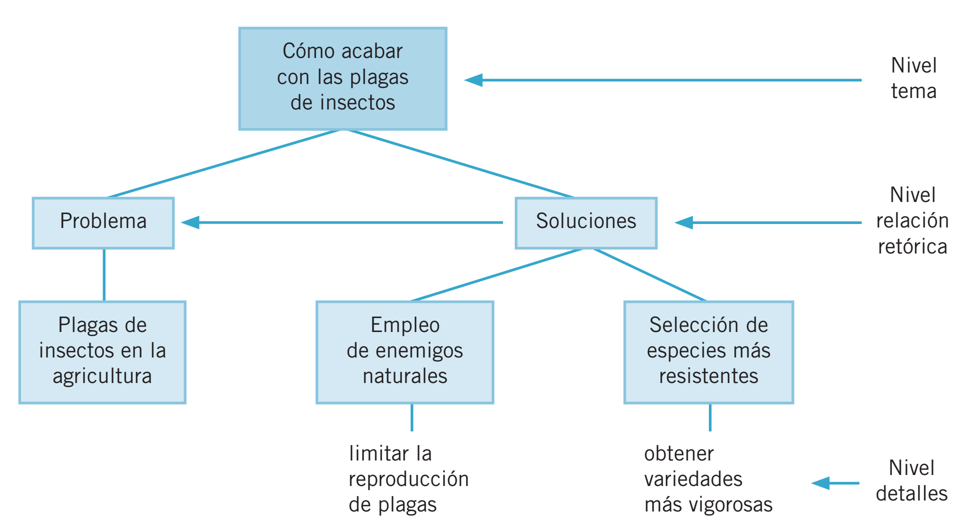


Figura 7.15 Organizador textual de la superestructura de problema-solución.

Los textos argumentativos

Un texto argumentativo tiene como finalidad tratar de convencer, persuadir al lector o incidir en su opinión, mediante una serie de recursos lógicos y lingüísticos. Son muy propios de los ensayos, artículos de opinión, etcétera, aunque también están presentes como secuencias en los textos científicos y académicos. Como los textos expositivos, se componen básicamente de tres partes:

- Introducción. Se presenta la información de tipo introductorio y se expone brevemente el tema del que se va hablar. En el texto argumentativo, esta parte puede servir para despertar el interés sobre el tema y el autor puede usarla también para intentar ganarse la confianza del lector.
- Desarrollo. Básicamente se compone de dos secciones: *a*) la exposición de la *tesis* que es una opinión que se busca defender o demostrar como válida para ser admitida, y *b*) el cuerpo argumentativo, donde se presentan los *argumentos* que son las razones usadas por el escritor para apoyar la tesis que se suscribe. También puede presentarse aquí la dialéctica argumentativa; es decir, algunos contra-argumentos y los posibles

argumentos en contra de los contra-argumentos para rebatirlos en favor de la tesis central que se defiende.

En cuanto al orden de la presentación de los argumentos y contra-argumentos ésta puede ser: *a*) presentar en primer término los argumentos en favor de la tesis seguidos de los contra-argumentos; *b*) presentar primero los contra-argumentos seguidos de la argumentación favorable a la tesis, y *c*) presentar una mezcla de argumentos en favor y en contra (Björk y Blomstand, 2000).

- Conclusión. En esta última sección se intenta reforzar la tesis e invitar al lector a asumirla o a seguirla.

Los argumentos que se utilizan para apoyar una tesis pueden ser de cuatro tipos:

- De *autoridad*: argumentos basados en la opinión de una persona de prestigio reconocido en el tema. En este caso los puntos de apoyo de los argumentos suelen ser referencias o citas de autoridades reconocidas ("Como lo dice Vigotsky en su texto….").
- De *tipo empírico*: argumentos basados en pruebas observables y constatables. Se emplean como puntos de apoyo de los argumentos, datos y estadísticas ("Según datos del INEGI… por ello…").
- De *ejemplificación*: argumentos que se fundamentan en ejemplos a favor de la tesis. En este caso los puntos de apoyo son precisamente ejemplos bien escogidos ("En la escuela a la que pertenezco la evaluación diagnóstica sirve para…").
- De *tipo racional*: se basan en ideas, juicios y explicaciones valoradas o reconocidas por el conjunto de una comunidad (un grupo social, una comunidad académica). Los puntos de apoyo de los argumentos en este caso, son este tipo de raciocinios bien fundamentados ("Es bien sabido que dos de las finalidades de la educación son…").

Dado que, como lo demuestra el organizador textual, los argumentos establecen una relación directa de apoyo o respaldo hacia la tesis; las palabras clave utilizadas en los textos argumentativos son: "puesto que", "por ello", "una razón", "otra razón", "porque". También observe la flecha bidireccional que se coloca entre la(s) tesis y la(s) posible(s) anti-tesis.

En lo que se refiere a las técnicas de refutación para contestar a los contra-argumentos de la tesis que se defiende, las más usuales son: la negación (se objeta directamente la opinión contraria a la tesis por medio de expresiones tales como: "Lo que sostiene X, no es verdad dado que…", o bien "En definitiva, la aseveración que sostiene X es falsa porque…"), la cita refutativa (apelar a una fuente confiable de autoridad, por ejemplo: "En oposición a lo que sostiene X… Y menciona que…") y la concesión (se admiten algunas de las razones, pero otras, las más relevantes, se critican para invalidarlas "Si bien es cierto, como sostiene X que… sin embargo….") (Atorresi, 2004).

Los textos argumentativos se utilizan mucho en los ensayos, en artículos de opinión, en debates, pero también en los libros de texto. Los títulos principales de estos textos suelen ser aquellos en los que se tiene la intención de incidir en el lector para convencerlo o para defender una toma de postura ("La situación del narcotráfico se agudiza", "Avanza la proliferación del virus del sida").

Estos tipos textuales o superestructuras descriptivas, expositivas o argumentativas pueden presentarse en los textos desde el nivel de párrafo, sección o capítulo. Comentábamos antes que pueden aparecer en los textos en sus formas puras o ideales, pero en la mayoría de las ocasiones se encuentran de manera mezclada. En la lectura y escritura cuando se trata de textos mezclados lo importante es dar prioridad a la forma estructural predominante (porque lo que ocurre es que aun cuando estén combinadas, se suelen anidar por inclusión o jerarquía); en el caso de la lectura esto servirá precisamente para identificar la intención o propósito principal del autor y las ideas más relevantes dentro del texto; para el caso de la escritura, la selección de la estructura apropiada dependerá del propósito que se persiga al construirlo (dado que estructura y finalidad están implicados mutuamente).

Björk y Blomstand (2000) señalan que un buen inicio para ayudar a los alumnos a trabajar la textualización, a partir de los tipos textuales consiste en presentarles algunos modelos de los textos que deseen trabajarse. Estos modelos deben escogerse cuidando que no sean demasiado

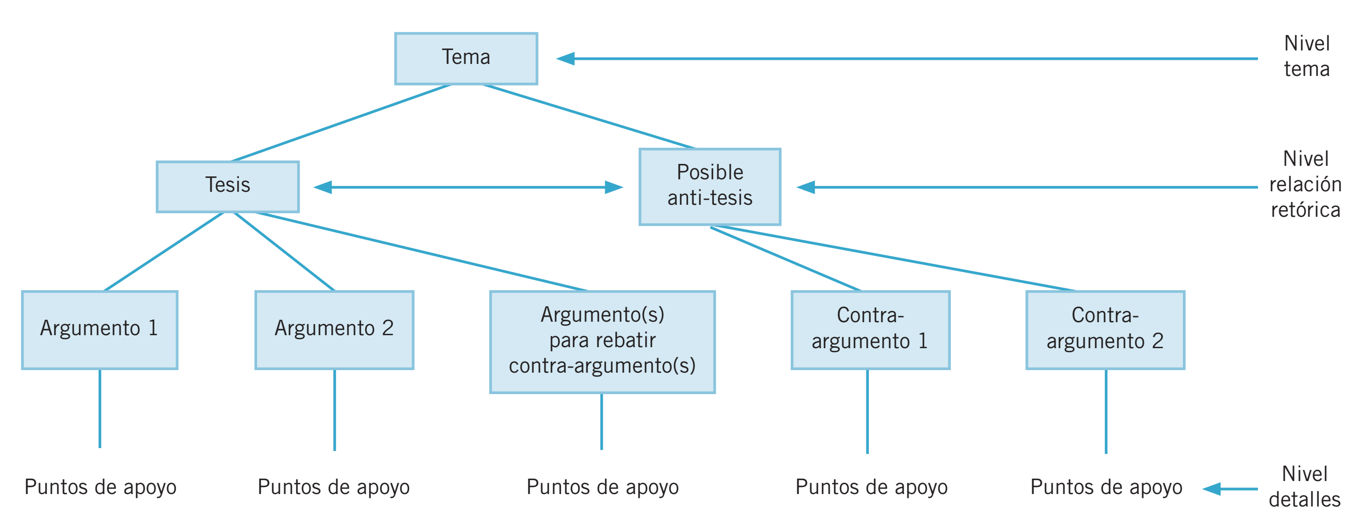


Figura 7.16 Organizador textual para una superestructura argumentativa.

largos, que aborden temáticas cercanas o de interés para los alumnos y que estén constituidos preferentemente por formas estructurales puras. La ventaja de usar formas puras radica en: *a*) facilitan la comprensión de las partes componentes de los textos; *b*) ayudan a comprender las habilidades cognitivo-lingüísticas que tienen los textos (el texto de descripción, la función descriptiva o definidora; el texto de covariación, la función explicativa basada en el análisis causal, etcétera), y *c*) se les proporciona un apoyo directo para que mejoren su comprensión de las relaciones parte-todo en el proceso de construcción de los textos, esperando que con ello cuenten con más habilidades para solventar el problema del establecimiento de la coherencia textual, que mucho se les dificulta a los alumnos.

La escritura en contextos de colaboración

Algunas de las ideas desarrolladas sobre los procesos de interacción (vea el capítulo 4 de esta obra) han sido retomadas para el caso de la enseñanza de la escritura. La idea central es la siguiente: los procesos de interacción social y de intercambio de opiniones permiten la creación de contextos apropiados para una escritura cooperativa o con un valor funcional comunicativo, de manera que los procesos de planificación, textualización y revisión de los participantes se vean enriquecidos por los comentarios múltiples de los participantes quienes desempeñan roles simultáneos de lectores y escritores. Camps (1998, en Cassany, 1999) ha mencionado que para el caso de la escritura, los intercambios en situaciones colaborativas permite al menos tres cosas importantes: *1*) tematizar sobre los problemas de composición (tomar conciencia de ellos) desde múltiples miradas; *2*) distribuir entre los participantes la carga de las actividades involucradas en el proceso de redacción del texto (ya se trate de la planificación, ya de la escritura misma), y *3*) la obtención de mejoras en la conciencia metalingüística referida al lenguaje escrito (hablar y reflexionar sobre éste).

Una clasificación interesante sobre los tipos de estructura subyacentes a las actividades de escritura en grupos es la presentada por Saunders (1989). Según este autor la escritura grupal puede tener cuatro variantes, dependiendo del tipo de organización y de los tipos de tareas asignadas:

a) Coescritura. En esta modalidad la estructura subyacente es completamente cooperativa, dado que los miembros de un grupo de iguales comparten la autoría de la composición de un texto y colaboran activamente durante los subprocesos de planificación, textualización y revisión.

b) Copublicación. Tiene una estructura cooperativa incompleta, puesto que los miembros producen textos individuales, aun cuando participen colectivamente en los procesos de planificación y revisión. Los autores trabajan juntos para desarrollar un documento

colectivo, pero éste se compone de textos realizados individualmente por cada uno de los miembros.

c) Coedición. Los coeditores no comparten la coautoría de los textos (como en las dos anteriores), sino que más bien dentro de un grupo, los textos son planeados y producidos individualmente y sólo son revisados en forma conjunta. Esto es, dentro de un grupo, todos son escritores (planean y escriben sus propios textos), luego cada uno de ellos muestra sus borradores a los restantes miembros del grupo quienes opinan y revisan el texto críticamente.

d) Auxiliares del escritor. En esta modalidad los compañeros pueden ayudar voluntariamente en cualquier momento de la composición (planificación, textualización y revisión), sin embargo, no comparten la autoría que posee el escritor que recibe la ayuda. En esta estructura, tampoco se especifica la participación en tareas asignadas, todo depende de la acción voluntaria del auxiliar.

Como ya se señalaba anteriormente, las dos primeras variantes de esta clasificación constituyen lo que pudiera ser entendido como una auténtica escritura en grupo. Con base en algunos estudios efectuados sobre la escritura en grupo (las cuatro variantes), Saunders (1989) llega a algunas conclusiones de interés:

Respecto a los procesos de planificación, la única comparación posible es entre coescritores y copublicadores (dado que en las otras situaciones no existe planificación conjunta). En torno a esta comparación, Saunders menciona que los coescritores son espontáneos, dialécticos y expeditos en las actividades de planificación conjunta, mientras que para los copublicadores esta actividad se complica, porque ellos deben realizar una doble actividad de planificación (colectiva e individual).

Sobre el proceso de textualización, en el caso de los coescritores se involucran más discusiones para alcanzar el consenso de lo que quiere escribirse, todos se esfuerzan por participar porque el grupo depende de la autoría colectiva. En el grupo de copublicadores, la tarea de composición es individual y no se discute sobre la misma. Finalmente, en el caso de la estructura de ayuda no hay un equilibrio en la participación, uno es el que escribe y otro el que apoya y aunque ayude, el escritor es finalmente quien decide lo que se textualiza.

En cuanto al proceso de revisión, aun cuando pueda ser posible que los coeditores practiquen más profusamente las estrategias referidas a este proceso, los coescritores también realizan revisiones continuamente de sus escritos colectivos desde que planean (revisión de lo planeado), hasta que escriben (revisión en marcha) y terminan el producto (revisión del escrito completo).

Por tanto, si la colaboración verdaderamente promueve niveles altos de aprendizaje, puede esperarse que los coescritores aprendan más que los copublicadores y los coeditores, durante todos los procesos de composición (planificación, textualización y revisión). En ese sentido, la estructura de coescritura es un buen contexto para promover los diferentes procesos de composición, mientras que las otras estructuras sólo son adecuadas para algunos de ellos (por ejemplo, la coedición para el proceso de revisión). Estos últimos comentarios pueden ser de relevancia educativa, dado que posibilitan el diseño de experiencias de uno o de otro tipo en función del subproceso que se quiera apoyar y del modo en que quiera hacerse.

Por otro lado, una propuesta interesante de un contexto colaborativo más pragmático para el aprendizaje de la composición lo constituye el *taller de expresión escrita* o de literatura (si el interés fuera en los géneros y recursos literarios) (Cassany, Luna y Sanz, 1997; McArthur *et al.*, 1993). En este caso, las actividades de escritura pueden tener como propósitos centrales, alguno o varios de los siguientes: practicar los subprocesos de la composición y las estrategias asociadas con ellos, así como las distintas habilidades organizativas y comunicativas de textualización (por ejemplo, coherencia, cohesión, adecuación, estilo, registro y aspectos comunicativo-pragmáticos, etcétera) y el conocimiento de las estructuras textuales.

En el taller varios alumnos se reúnen en sesiones de una a dos horas, para realizar ejercicios de escritura bajo la guía de un experto quien coordina las actividades (puede ser un experto en composición escrita o el profesor de clase). Se constituye un temario para el trabajo de composición en las sesiones partiendo del interés de los propios alumnos quienes pueden hacerse cargo de encontrar documentación necesaria de soporte para las redacciones.

Antes de que los alumnos escriban textos, pueden contemplarse algunas sesiones en las que se realicen actividades de demostración, modelamiento y de corredacción enseñante-alumnos. En éstas, el profesor puede escribir para mostrar a los alumnos cómo se elaboran algunos textos (aspectos retóricos, normativos, etcétera); posteriormente puede iniciar sesiones de corredacción, iniciar la escritura él solo y luego escribir conjuntamente con los alumnos ciertas partes de la composición o dejar para ellos distintas tareas, como pueden ser completar la planificación, la textualización, la revisión, etcétera. En todas estas actividades, mientras el profesor redacta ante los ojos de los alumnos puede ejecutar actividades de modelamiento metacognitivo, sobre los distintos subprocesos o estrategias involucradas.

Posteriormente, como parte más importante de taller pueden realizarse actividades extensivas de producción a cargo de los alumnos. Las funciones del enseñante en estas actividades serían las de guiar y asistir a los alumnos participantes en todo momento. Dicha ayuda el enseñante la proporciona a través de "encuentros" que consisten en:

a) Diagnosticar y leer. El docente pregunta al alumno sobre sus propósitos de escritura, sobre la percepción que él tiene de su composición, sobre las dificultades y carencias que ha tenido, etcétera; posteriormente procede a leer las producciones conjuntamente con el alumno, al tiempo que elabora algunas preguntas y escucha comentarios de los alumnos sobre su construcción.
b) Comentar las producciones. El docente puede hacer sugerencias y recomendaciones sobre las producciones de los alumnos con relación con errores o aspectos poco trabajados que merecen ser depurados.

En cada sesión se realizan actividades de escritura donde se aplican los encuentros-entrevistas de acuerdo con los propósitos instruccionales que se pretendan alcanzar. Obviamente, los encuentros deberán ser breves pero sustanciosos más si se trata de grupos numerosos.

Igualmente pueden integrarse actividades de grupos de escritura cooperativa bajo los contextos de co-escritura, co-publicación, co-edición, etcétera, propuestos por Saunders, según los subprocesos o estrategias que interesen promover y en las que el profesor también deberá hacer una supervisión constante, a través de los "encuentros" con los distintos equipos de trabajo. Por último, en las sesiones del taller pueden programarse actividades de escritura para diversas finalidades y también incluirse distintos géneros y organizaciones retóricas.

Situaciones de escritura y consignas escolares

En las distintas asignaturas escolares es común que los profesores soliciten productos escritos a los alumnos. Las tareas de escritura a juicio de Dolz (1994, en Cassany, 1999) pueden ser de tres tipos:

- Situaciones auténticas. Se refieren a las utilizadas en contextos y prácticas más allá de la escuela, por ejemplo: uso de la correspondencia (escrita y digital), anuncios, artículos de divulgación, entre otras. Sin duda son las superiores y las que se deberían proponer en la medida de lo posible.
- Situaciones auténticas dentro del contexto escolar. En este caso se refieren a las tareas que los alumnos hacen en el aula y en la escuela. Por ejemplo: diarios, bitácoras, murales; pero también los géneros propios de la vida académica como resúmenes, reportes, trabajos monográficos, ensayos, narraciones, etcétera.
- Situaciones de ficcionalización. Son propuestas artificiales pero que tratan de mantener una vinculación con aquellas de la vida real a través de simulaciones o juegos de rol, por ejemplo: plantear una situación ficticia en la que los alumnos pueden ser reporteros para un diario, o que asuman papeles de algunos personajes históricos y escriban sus argumentos sobre un acontecimiento histórico relevante.

Muchas veces es difícil plantear situaciones auténticas de escritura (de uno o de otro tipo) en las distintas experiencias didácticas, de modo que queda el recurso de proponer algunas de ficcionalización usando recursos que puedan compensar en parte lo perdido. Bain y Schneuwly (1997) mencionan la apelación a ellas pero considerando: *a*) que no sean demasiado distantes y que sean "representativas" de la realidad de los alumnos, *b*) que de alguna forma partan de

los intereses y motivaciones de los alumnos. En lo que concierne a las situaciones y géneros escolares, convendría hacer un análisis serio de cuáles son los más propios del ciclo escolar o del área donde se estén tratando de promover para trabajarlos a detalle en las propuestas didácticas dentro de cada asignatura (Carlino, 2005). En tal sentido los más propios de la escolaridad básica y media son los resúmenes, los trabajos monográficos, los reportes, los ensayos y en los ciclos universitarios se agregarían los artículos de investigación, los ensayos especializados propios de cada comunidad disciplinar o científico-técnica.

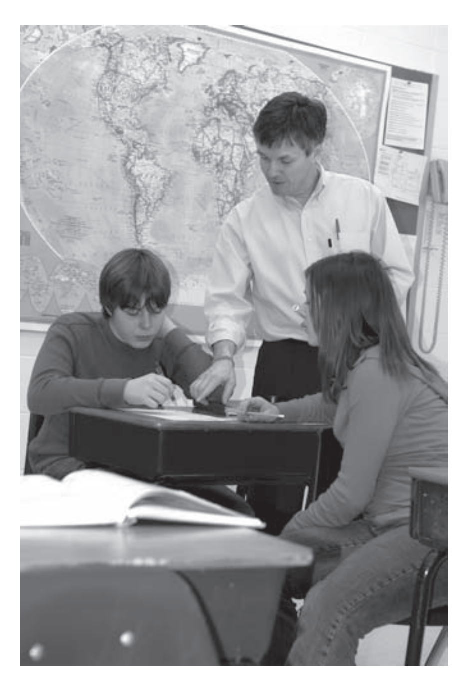
Por otro lado, la mayoría de las veces se solicita a los alumnos actividades de escritura para evaluar la comprensión o el aprendizaje logrados sobre determinado tema. En estas situaciones de escritura-evaluación (generalmente de tipo sumativo) se requiere del empleo de determinadas habilidades cognitivo-lingüísticas (Jorba, 2000; Prat, 2000), que muchas veces no se les enseñan previamente a los alumnos, de modo que en vez de reflejar problemas de comprensión de los temas abordados, lo que manifiestan es la carencia del manejo adecuado y estratégico de dichas habilidades. Así por ejemplo, los profesores pueden solicitar a los alumnos que expliquen de forma escrita (u oral) la relación entre determinados conceptos o acontecimientos y lo que hacen es describir o resumir dichos conceptos sin establecer entre ellos una genuina relación explicativa, en otros casos, se les pide a los alumnos que realicen actividades donde justifiquen un determinado hecho o conclusión y en su lugar elaboren cualquier otra cosa que poco tiene que ver con esta habilidad cognitivo-lingüística.

A juicio nuestro podría procederse de un modo distinto con este tipo de actividades. En primer término, habría que enseñar paso a paso cómo usar las habilidades cognitivo-lingüísticas de forma escrita (aunque también de forma oral) que permiten atender las consignas. Obviamente se trataría de utilizar técnicas como la explicación directa, el modelamiento metacognitivo, la práctica guiada individual por medio de la interrogación metacognitiva, etcétera. En segundo término, una vez logrado lo anterior, se buscaría promover este tipo de actividades dentro de las aulas como genuinas actividades de "escritura para pensar" y para la mejora del aprendizaje significativo de los distintos contenidos curriculares; es decir, se estaría fomentando una escritura para aprender, una escritura para "transformar el conocimiento" y para pensar mejor.

Al solicitarle a los alumnos que realicen diversas actividades de escritura en las que expliquen, describan, argumenten, definan, comparen, analicen, resuman, etcétera, éstos tendrán más oportunidades para profundizar en el proceso de construcción del conocimiento sobre el que se escribe y se obligarán además a pensar con base en el uso de determinados formatos lingüísticos, que son fundamentales para el mejor entendimiento y profundización de los armazones conceptuales de las disciplinas escolares. Y en tercer término, tendría pleno sentido plantear situaciones de evaluación sumativa (y formativa-formadora) luego de haber realizado los dos pasos anteriores, porque las actividades de enseñanza-aprendizaje y evaluación estarían alineadas de forma adecuada.

Atorresi (2004) menciona que el par "consigna del profesor-respuesta de los alumnos" constituye un género propio del mundo educativo (vea el cuadro 7.23). En este sentido, sería un texto coproducido entre docente y alumnos con varias funciones didácticas; por parte del enseñante, plantear tareas para orientar o reforzar la internalización de un saber, para evaluar los aprendizajes logrados; por parte del alumno, para adquirir nuevos conocimientos, para dar cuenta de ellos al docente haciendo lo mejor posible.

En el cuadro siguiente se presentan algunas de las habilidades cognitivo-lingüísticas y las consignas típicas asociadas a ellas que se suelen solicitar a los alumnos en el salón de clases. También pueden revisarse los distintos tipos textuales estudiados en una sección anterior, dado que existe una evidente relación (no unidireccional) entre estos y las habilidades cognitivo-lingüísticas (Jorba, 2000; Prat, 2000). Además, sin duda, con el aprendizaje de las habilidades cognitivo-lingüísticas los alumnos pueden construir un mayor desarrollo metalingüístico y con base en ellas elaborar un "lenguaje de diseño" que los



El par "consigna del profesor-respuesta de los alumnos" es muy utilizado en las actividades de escritura académica.

apoye como escritores para hablar con los otros o a sí mismos acerca del proceso de escritura (y las propiedades de los textos). Puede decirse que un lenguaje de diseño es un código compartido entre los escritores y diseñadores que refleja la experiencia abstracta de un grupo de practicantes y que por supuesto, es mejor si se explicita y tematiza (Sharples, 1999).

Cuadro 7.23 Las consignas y las habilidades cognitivo-lingüísticas. (Basado en Atorresi, 2004.)

Habilidad cognitivo-lingüística	¿Qué es?/ Definición	Ejemplos de consignas
Definir	Consiste en determinar lo que significa un concepto mediante una serie de frases que equivalen semánticamente al mismo. Se deben presentar los rasgos necesarios y suficientes para delimitar un concepto y así no se confunda con otros. Se recomienda incluir conocimientos previos y ejemplos característicos.	¿Qué es un…? ¿En qué consiste…?
Describir	Decir cómo es un tema y "descomponerlo" en sus partes o aspectos constitutivos. Las descripciones informativas se redactan sobre la función referencial del lenguaje (uso de la tercera persona y el modo indicativo), el empleo de un registro formal y un léxico preciso y objetivo.	"Describe las características principales de…" "Cómo es…" "En cuántas partes se divide…"
Explicar	Se compone de dos partes: la presentación de un fenómeno que se intenta explicar y la explicación propiamente dicha para hacerlo inteligible. Pretende llevar al lector de lo desconocido (un problema) a lo conocido (una solución/una causa). Se suele utilizar la función referencial y el registro formal para elaborarlas.	"Explica en qué consiste…" "Por qué ocurrió el evento… en la situación…" "Cuál es la razón…"
Argumentar	En este caso se trata de fundamentar una opinión (postura, punto de vista) presentando razones o puntos de apoyo que permitan justificarla. Los puntos de apoyo o argumentos pueden ser racionales, de autoridad, de ejemplificación o empíricos. Se recomienda que se presenten en orden decreciente de peso (de los más convincentes a los menos categóricos; de los más generales a los más específicos).	"Menciona cuáles son las razones que permiten explicar la/el…" "¿Por qué crees que es mejor X que Y? "Justifica…"
Analizar	Descomponer una totalidad o un tema en sus partes (pueden ser conceptos) y exponer cada una de ellas de modo ordenado y sistemático, de manera que se dé cuenta de la complejidad del tema.	"Analiza el concepto/periodo/acontecimiento…" "Desglosa X en…"
Comparar	Poner en relación dos o más objetos, entidades o procesos con la intención de dejar en claro las similitudes o diferencias que aquéllos puedan tener en cuanto características o funciones. Puede ayudarse de un cuadro comparativo.	"Compara X… con Y en…" "En qué se asemejan/coinciden…" "En qué se diferencian/contraponen…"
Desarrollar	Consiste en realizar una operación que permita expandir el poder informativo de un texto. Se realizan acciones inversas a las del resumen: se agrega información de detalle (anti-supresión), se descomponen conceptos generales en sus subordinados más específicos (anti-generalización), se reescriben oraciones o párrafos presentando detalles ausentes en el original (anti-construcción). Hay que cuidar que el tema principal no se desdibuje.	"Desarrolla/expón el tema X…" "Desarrolla el enunciado siguiente…" "Profundiza el tema/idea…"

La evaluación de la composición y de las producciones escritas

Para concluir presentaremos de manera esquemática algunas notas breves que consideramos de importancia relativas a la evaluación de la composición escrita (Camps y Castelló, 1996; Cassany, 1993 y 1999; Cassany, Luna y Sanz, 1994; Salvador, 1997).

1. En primer término, es necesario un cambio en la actitud del profesor-evaluador que le obligue a dejar el papel de juez-calificador que atiende sólo a los productos y a los aspectos más simples de la escritura (ortográficos, puntuación, sintácticos, aspectos locales), sustituyéndola por la de un juez retroalimentador y apoyador o, mejor aún, la de un colaborador-dialogante (coevaluación) que *centre la actividad evaluativa en los procesos y que coadyuve a mejorar los aspectos más complejos de la escritura* (cohesión, coherencia, adecuación) (vea el cuadro 7.24). Generalmente, cuando los profesores evalúan los escritos de los alumnos se centran en los aspectos más superficiales o secretariales (puntuación, normativa). Corregir sólo estos aspectos o poner demasiado énfasis en ellos conduce a que los alumnos aprendan a considerarlos como lo más importante en sus composiciones escritas (Wray, 1993), y ante situaciones futuras, estarán más pendientes de éstos y descuidarán los aspectos verdaderamente relevantes.

Cuadro 7.24 Aspectos de las producciones escritas que pueden evaluarse. (Tomado de Cassany, 1993: 31-32.)

Normativa	▶ Ortografía. ▶ Morfología y sintaxis. ▶ Léxico (barbarismos, precisión).
Cohesion	▶ Puntuación (signos, mayúsculas). ▶ Nexos (marcadores textuales, conjunciones). ▶ Anáforas (pronombres, sinónimos, hiperónimos, elisiones). ▶ Otros (verbos, determinantes, orden de los elementos en la frase).
Coherencia	▶ Selección de la información (ideas claras y relevantes). ▶ Progresión de la información (orden lógico, tema). ▶ Estructura del texto (partes, introducción, conclusión). ▶ Estructura del párrafo (extensión, unidad).
Adecuación	▶ Selección de la variedad (dialectal o estándar). ▶ Selección del registro (formal/informal, objetivo/subjetivo). ▶ Fórmulas y giros lingüísticos propios de cada comunicación.
Otros	▶ Disposición del texto en la hoja (cabecera, márgenes). ▶ Tipografía (negrilla, cursiva, subrayado). ▶ Estilística (complejidad sintáctica, repetición léxica). ▶ Variación (riqueza de léxico, complejidad sintáctica).

2. Cuando se hagan las correcciones sobre los escritos de los alumnos, debe procurarse no sólo enfatizar los aspectos negativos sino también los positivos. Los aspectos positivos de la escritura deben reconocerse y animarse, adjuntando comentarios sobre por qué son valiosos para el escrito; cuando haya aspectos negativos (mejor llamarlos "mejorables"), deberán hacerse recomendaciones claras y precisas sobre cómo contrarrestarlos o solucionarlos. Esto quiere decir que en la evaluación de la composición escrita hay que sancionar menos y retroalimentar más.
3. El profesor también debe aprender a respetar los escritos de los alumnos y procurar que éstos no terminen escribiendo lo que él quiere y del modo en que él lo quiere. En este sentido, se recomienda que el profesor compare el texto real del alumno (el esquema, el borrador 1, el borrador 2) no con el texto que el profesor tiene en mente, sino

con el texto originalmente planificado por el alumno (el cual debe ser conocido por el enseñante a través de los encuentros que tiene con él). Muchas veces gracias a las interacciones, diálogos y apoyos que el enseñante proporciona al alumno, el texto termina siendo coplanificado entre profesor y alumno. Ya sea el texto planificado por el alumno o el coplanificado con el profesor, siempre hay que recuperar la parte original y de autoría que pone el alumno para ser reconocida en la evaluación y para, a partir de ella, hacer los comentarios pertinentes sobre los aspectos positivos y mejorables de su escrito.

4. También es importante darle significatividad psicológica a las evaluaciones y correcciones. Es necesario corregir aquello que la competencia de los alumnos les permita aprender y no lo que no puedan comprender. En este sentido, la evaluación también debe buscar ser adaptativa, en tanto que primero es necesario corregir lo más simple para el alumno y posteriormente, cuando éste sea capaz de entenderlo, ir corrigiendo lo que puede ser más complejo. Sin embargo, en todo momento hay que buscar enfatizar los aspectos que atañen genuinamente a la composición y no los aspectos puramente superficiales.
5. En la evaluación de los subprocesos y las estrategias de la escritura, un recurso imprescindible lo constituye la *evaluación formativa*, a través de los diálogos y la observación continua que deberá establecer el enseñante con los aprendices (o incluso entre aprendices). La evaluación formativa para el alumno es importante por dos razones: *a*) permite ayudar a corregir muchas imperfecciones en el momento en que los subprocesos se están ejecutando y aprendiendo, y *b*) es una fuente valiosa para que el alumno desarrolle criterios de autosupervisión y autoevaluación, los cuales son imprescindibles en el aprendizaje autorregulado de la composición escrita (**evaluación formadora**).
6. Para la evaluación de los subprocesos o de las producciones de textos de ciertos tipos de discurso, algunos autores han diseñado ciertas pautas o listas de verificación que pueden utilizarse para facilitar la labor evaluativa al enseñante. Estas pautas también pueden simplificarse y hacer que los alumnos las empleen en forma reflexiva para realizar autocorrecciones y autoevaluaciones ya sea en solitario o, de preferencia, en situaciones de coevaluación con sus pares. A juicio de Camps y Ribas (1998), las pautas usadas por los alumnos los ayuda a que éstos reflexionen metacognitivamente sobre la actividad de escritura (los procesos ejecutados y los productos conseguidos).
7. Es muy recomendable evaluar los productos escritos de manera diacrónica, para valorar los progresos en las ejecuciones de los alumnos. La importancia de los esquemas, notas, borradores, muchas veces desdeñados u ocultos, resulta crucial. En los esquemas y borradores van quedando los vestigios y huellas de los avances, la forma de solucionar los problemas, los errores recurrentes que resultan muy informativos para ver en perspectiva la problemática y los progresos de los aprendices de escritores.
8. Una propuesta interesante de evaluación de los productos que enfatiza los aspectos diacrónicos, lo constituye la *evaluación de portafolio* o de carpeta (Cassany, 1993; Valencia, 1993) (vea el cuadro 7.25). En el portafolio el aprendiz presenta una muestra de sus producciones (esquemas, borradores) que ha elegido y que ha incluso corregido y mejorado; es recomendable que se determinen de antemano los objetivos y contenido del portafolio, es decir, que se expliciten cuántos y cuáles tipos de textos deben incluirse en el mismo para la evaluación. Deberán incluirse un índice y comentarios hechos por los aprendices (y el enseñante) sobre los distintos productos a incorporar. Los criterios de evaluación pueden ser elaborados por el profesor o en conjunción con los alumnos y las evaluaciones pueden ser hechas por el profesor, por los propios autores, por otros compañeros o por todos ellos. El portafolio puede tener un valor formativo y al mismo tiempo puede usarse para la evaluación sumativa; empero, el valor formativo constituye su esencia ya que le permite al aprendiz analizar, reflexionar, comentar y aprender a evaluar sus propias producciones, sobre todo si son valoradas no sólo por él, sino por el enseñante y algunos de sus compañeros.

Cuadro 7.25 Pauta de evaluación del proceso de composición escrita.

Pauta de autocontrol del proceso de redacción. Esta pauta puede utilizarse siempre que se escribe un texto para reflexionar sobre el proceso que se ha seguido.	
1. He escrito el texto	¿Dónde? ¿En cuánto tiempo? ¿Solo o en grupo? ¿He utilizado pautas o esquemas?
2. Las instrucciones del profesor	Me han resultado útiles. Me han parecido complicadas. No las he entendido.
3. He planificado el texto	¿Cuánto tiempo he dedicado a planificar? ¿Cómo lo he hecho? (esquema, mapa conceptual, lluvia de ideas, etcétera).
4. He hecho un borrador	Siguiendo fielmente lo que había planeado. Siguiendo fielmente la planificación, pero introduciendo algún cambio. La planificación no me ha servido demasiado.
5. He revisado el texto	A medida que iba escribiendo. A medida que iba escribiendo y al acabar el borrador. He corregido sólo la ortografía y la puntuación. He corregido también el contenido y la organización del texto.
6. He tenido dificultades para	Empezar a escribir Encontrar materiales para informarme. Redactar el texto (encontrar las frases y las palabras adecuadas, ordenarlas, etcétera).
7. He resuelto las dificultades	Preguntando al profesor. Consultando el diccionario u otros materiales. Preguntando a los amigos o a la familia.
8. Después de leer mi texto, o que el profesor lo corrigiera, lo he vuelto a escribir	Porque los compañeros no lo habían entendido. El texto no era una argumentación, descripción, etcétera. Me lo ha mandado/pedido el profesor. Había muchas faltas (de ortografía, léxico, etcétera).
9. Para escribir mi texto, he utilizado	Diccionarios. Libros de texto y gramática. Libros de la biblioteca relacionados con el tema. Los materiales (cuadros, esquemas, etcétera) de la planificación.
Lo que me ha ayudado a escribir el texto ha sido ______. He aprendido ______. Es conveniente que la próxima vez tenga en cuenta ______.	

Sumario

En este capítulo, nos hemos centrado en describir los procesos de comprensión y composición de textos como actividades de construcción de significados y prácticas letradas. Asimismo son dos actividades estratégicas que se usan de forma creativa y situada dependiendo de los distintos contextos de uso.

Los procesos de comprensión y composición de textos se consideran de importancia fundamental por sí mismos y para la realización de distintas actividades académicas en las escuelas de todos los niveles educativos. Particularmente en el caso de la comprensión de textos, interaccionan características del lector, del texto y del contexto letrado. Cuando el lector se enfrenta a un texto para aprender a partir de él, utiliza distintos recursos activamente como son estrategias y esquemas variados. En el capítulo se presentan algunas estrategias específicas y autorreguladoras que pueden ocurrir antes, durante y después del proceso, y que pueden promoverse para la mejora de la comprensión lectora. Por último, se hacen algunas recomendaciones sobre la forma de enseñanza de estrategias, para mejorar la comprensión de los alumnos en el aula.

La composición de textos también es un proceso cognitivo complejo autorregulado. En el capítulo hemos presentado las características principales de los escritores expertos y novatos, y hemos discutido dos modelos conceptuales que describen genéricamente la forma en que cada uno de ellos compone textos. También se presentan algunas recomendaciones sobre cómo enseñar los aspectos más creativos de la composición escrita y su forma de autorregulación.

Tanto para la enseñanza de las estrategias de comprensión como para las del dominio de la composición, la enseñanza que ha mostrado ser más efectiva es aquella que se basa en la transferencia del control y la práctica guiada en contextos dialógicos entre un enseñante y los alumnos.

Reflexión e Intervención

Actividad 1

Analice cuáles podrían ser las características generales de las actividades de comprensión de textos que realizan sus alumnos. Compárelas con las descripciones de las teorías implícitas de lectura que se presentaron en el capítulo. ¿Qué conclusiones puede obtener de ello?

	Características predominantes observadas	Comparación con las teorías implícitas de lectura	Conclusiones principales
Comprensión de textos			

Actividad 2

Con base en lo revisado en el texto, indague y reflexione por diversos medios (observación de los procesos y productos, comentarios espontáneos, entrevistas personales o grupales) sobre las estrategias que sus alumnos poseen para comprender textos.

Estrategias de lectura	Observación de procesos	Observación de productos	Comentarios espontáneos	Entrevista grupal
Antes de la lectura				
Durante la lectura				
Después de la lectura				

Actividad 3

Analice cuáles podrían ser las características generales de las actividades de composición de textos que realizan sus alumnos. Compárelas con las descripciones de los modelos de "decir el conocimiento" y "transformar el conocimiento", que se presentaron en el capítulo. ¿Qué conclusiones puede obtener de ello?

	Características predominantes observadas	Comparación con los modelos DC y TC	Conclusiones principales
Composición de textos			

Actividad 4

Explore con sus alumnos cuáles son los tipos de dificultades u obstáculos que ellos tienen para realizar de forma apropiada el proceso de composición escrita (observe el cuadro 7.16 de este capítulo) La siguiente tabla puede ayudarlo en esta dirección.

Tipo de problemas	Problemas predominantes	¿Qué podría hacerse?
Problemas de desconocimiento sobre el tema		
Problemas de falta de organización y/o de estructuración del texto		
Problemas de uso inadecuado de las reglas del lenguaje escrito		
Problemas de dispersión y extravío en la escritura		

Actividad 5

¿Qué tantas oportunidades u opciones han tenido sus alumnos dentro de su clase para realizar una actividad de lectura o escritura compartida? Acepte el desafío y planee una situación de este tipo: posteriormente, discuta y valore la experiencia con sus propios alumnos.

Actividad 6

Sobre la evaluación de la comprensión y de la composición, reflexione cómo emplear la evaluación utilizando rúbricas (vea el capítulo 8). Comente la posibilidad de hacerlo y anime a sus colegas a reflexionar sobre la forma de emplearlas en sus asignaturas o grados que imparten.

CAPÍTULO 8

Constructivismo y evaluación educativa

- ¿Qué es evaluar en el proceso de enseñanza y aprendizaje?
- Características y directrices para una evaluación constructivista
- Tipos de evaluación: ¿cuándo, para qué y cómo evaluar?
- Evaluación de contenidos y competencias



Visión panorámica del capítulo

Dentro de las aulas, muchos profesores continúan realizando prácticas evaluativas por costumbre o hábito sin tener una reflexión suficiente que les permita cuestionar el sentido de las mismas. Poco reparan en la comprensión sobre el qué, el porqué y para qué evalúan y la mayoría de las veces lo hacen desde una perspectiva normativo-institucional con énfasis en la calificación o la acreditación, y no desde una óptica más pedagógica que les permita tomar decisiones en beneficio del proceso de enseñanza y aprendizaje.

De hecho, algunos autores señalan que la evaluación se ha convertido en un problema que involucra decisiones puramente técnicas; que se ha vuelto una tarea que se resuelve con la simple selección y aplicación de instrumentos o técnicas de evaluación que están "de moda". Tal simplificación contribuye a la acentuación de profundas "patologías" en las prácticas evaluativas, como la que sostiene que enseñar debe estar en función de lo que se evalúa o aquella otra que suscribe una concepción de la evaluación centrada en los resultados del aprendizaje, o en una concepción receptivo-reproductiva del mismo. Las consecuencias son más que evidentes.

En la actualidad, casi todos los que participan activamente en promover mejoras en la enseñanza o en los currículos escolares, reconocen también la imperiosa necesidad de impulsar simultáneamente cambios profundos en la evaluación educativa. Si las prácticas de evaluación no se modifican, los supuestos cambios pedagógicos en la enseñanza no tendrán ninguna repercusión en el alumnado ni en el dispositivo educativo.

Sin embargo, este cambio en la evaluación escolar debe hacerse con cierto rumbo; esto es, se requiere de un marco interpretativo que le dé sentido y permita tomar una postura en favor del aprendizaje de los alumnos y que al mismo tiempo responda de forma coherente a las problemáticas educativas, técnicas, normativas, institucionales y sociales que le acompañan.

Evaluar desde la perspectiva constructivista es reflexionar sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje, porque se considera que es una parte integral de dicho proceso. Busca poner en primer término las decisiones pedagógicas, para promover una enseñanza verdaderamente adaptativa que atienda a la diversidad del alumnado. Radica en promover, y no en obstaculizar como ocurre con la evaluación tradicional de filiación empirista, aprendizajes con sentido y con valor funcional para los alumnos. Consiste en ocuparse del problema de la regulación de la enseñanza y el aprendizaje, y por último, en favorecer el traspaso de la heterorregulación a la autorregulación de los alumnos en materia de aprendizaje y evaluación.

Por lo tanto, los problemas de la evaluación se irán decantando favorablemente si se enfrentan con un referente teórico-conceptual potente, que permita reconceptualizar y analizar con mayor claridad su significado y sentido en las aulas escolares en beneficio de la actividad constructiva de los alumnos.

Nadie puede negar que la evaluación educativa es una actividad compleja y al mismo tiempo una tarea necesaria y esencial en la labor del docente.

En principio es compleja porque dentro de un proceso educativo puede evaluarse prácticamente todo, lo cual implica aprendizajes, enseñanza, acción docente, contexto físico y educativo, programas, currículo, aspectos institucionales, entre otros aspectos. Si evocamos aquella frase que Albert Einstein escribió en una de las paredes de su estudio "no todo lo que cuenta es evaluable, ni todo lo que puede evaluarse cuenta", y en tal sentido, si consideramos que la evaluación sólo puede interesarnos dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje (como es el caso de este capítulo), seguirá siendo una tarea de gran complejidad porque le exige al profesor analizar este proceso desde sus muchas aristas y enfrentarse a una serie de asuntos y problemas de carácter psicopedagógico, técnico-práctico, administrativo-institucional y sociocultural difíciles de abordar.

Primero señalaremos una serie de ideas clave que orientarán el capítulo y que manifiestan nuestra toma de postura inicial sobre el tema de la evaluación.

1. Ante todo es necesario enfatizar que la evaluación debe ser entendida como una *parte integral de una buena enseñanza*, de hecho podríamos decir sin ningún menoscabo que no es posible concebir adecuadamente la enseñanza y el aprendizaje sin la evaluación (Rosales, 1990). En consecuencia, una mejora en las propuestas de enseñanza y aprendizaje también requiere necesariamente un cambio significativo en los modos de entender y llevar a cabo la evaluación (Darling-Hammond, 2001; Esquivel, 2009; Jorba y Sanmartí, 1993;

Perrenoud, 2008; Sanmartí, 2007). La evaluación del proceso de aprendizaje y enseñanza debe considerarse como una actividad necesaria, en tanto que le puede aportar al profesor un mecanismo de autocontrol para regular y conocer los factores y problemas que pueden promover o perturbar dicho proceso (Giné y Parcerisa, 2000).

2. Sin la actividad evaluativa difícilmente podríamos aseguramos de que *ocurra y progrese algún tipo de aprendizaje*, cualquiera que éste sea, y nos costaría conocer algo sobre los *resultados y la eficacia de la acción docente y de los procedimientos de enseñanza utilizados*, en tanto actividades necesarias para mejorar la actividad constructiva de los alumnos. Sin la información que nos proporciona la evaluación, tampoco tendríamos argumentos suficientes para proponer correcciones y mejoras en una u otra dirección.
3. Al desempeñar sus funciones en alguna institución educativa, los docentes tienen una cierta concepción implícita (o poco explícita) sobre el modo en que se aprende y se enseña, así como una concepción sobre qué, cómo y cuándo evaluar, manifestándose entre ellas una cierta "coherencia" y "afinidad" (Quinquer, 1999). En no pocas ocasiones, la visión predominante en las aulas escolares privilegia una concepción de la enseñanza verbalista-expositiva y unidireccional, promueve aprendizajes receptivos poco significativos y una evaluación finalista que se centra sólo en los resultados de aprendizaje. Igualmente es fácil constatar que los profesores cuentan con un conocimiento práctico más o menos preciso de una serie de estrategias, instrumentos y técnicas para evaluar los aprendizajes de los alumnos, aprendidos en distintas experiencias pedagógicas como alumno y como docente. Pero cuando se explora un poco más allá en relación con la posible justificación de tales concepciones y decisiones instrumentales, los profesores suelen manifestar una escasa reflexión sobre las mismas, demostrando que se dejan guiar por prácticas estereotipadas e implícitas sin un fundamento reflexivo. Aunado a ello, se pone al descubierto en las instituciones escolares una cultura predominante de la evaluación en la que se privilegia tanto el problema estrictamente técnico y/o institucional como la dimensión de la calificación-acreditación, y sobre la que poco espacio se deja para decidir y poco tiempo se destina para mirarla críticamente.
4. Otra cuestión que debe tenerse en cuenta para analizar la evaluación escolar en toda su complejidad, se refiere a la necesidad de ubicarla o incardinarla en relación con tres importantes dimensiones (Coll y Martín, 1993):

   1. La dimensión psicopedagógica y curricular.
   2. La dimensión referida a las prácticas de evaluación.
   3. La dimensión normativa.

En la dimensión psicopedagógica y curricular de la evaluación se involucran directamente todos los aspectos relacionados con un modelo o marco de referencia teórico y un planteamiento curricular determinado. Este ámbito se vincula con los aspectos siguientes:

- La conceptualización de la evaluación a partir de un modelo teórico-conceptual.
- Las funciones de las tareas de evaluación desde un planteamiento curricular determinado.
- Las decisiones sobre *qué, cuándo* y *para qué* evaluar.

En la dimensión de las prácticas de evaluación puede incluirse lo relativo al conjunto de procedimientos, técnicas, instrumentos y criterios para realizar las actividades de evaluación (el problema de cómo evaluar). Los procedimientos e instrumentos en particular sirven para la evaluación de las distintas capacidades y contenidos que aprenden los alumnos, así como aquellas actividades de enseñanza y gestión que realiza el docente. Creemos que el uso de estos procedimientos estará matizado por el referente teórico-conceptual que se decida asumir. Esto quiere decir, que un instrumento no necesariamente determina *per se* un cierto tipo de concepción de la evaluación, sino el modo en que se lo utilice y los objetivos que se persiguen al utilizarlo (Sanmartí, 2007).

Y por último, dentro de la dimensión normativa se implicarían los asuntos relacionados con fines administrativos e institucionales. Estas actividades tienen que ver con factores como la acreditación, la promoción, los documentos de evaluación, las evaluaciones sobre la institución y la evaluación del profesorado.

Las tres dimensiones mencionadas mantienen una relación de influencia recíproca entre sí. Sin embargo, desde la perspectiva constructivista, es el referente psicopedagógico y curricular asumido el que desempeña un papel determinante en todas las actividades evaluativas y que de hecho puede darle un matiz o sesgo especial a los ámbitos técnico, práctico y normativo. Sin un referente psicopedagógico y curricular claro, las actividades de evaluación pierden con mucho su razón de ser y pueden convertirse en prácticas con un fuerte sesgo tecnicista o en prácticas que privilegien lo burocrático-administrativo sobre lo académico.

Es evidente que muchas veces en materia evaluativa, se navega sin un referente teórico explícito que oriente y guíe las decisiones pedagógicas sobre qué, cómo, por qué y para qué evaluar, un referente que permita mirar con profundidad las implicaciones educativas de la evaluación y que potencie y privilegie el aprendizaje significativo-constructivo de los alumnos.

Creemos que la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje puede contribuir de manera importante para afrontar estos y otros problemas de la tarea evaluativa de los docentes, si se entiende como un marco abierto con el cual pensar y reflexionar el proceso enseñanza-aprendizaje-evaluación (Solé y Coll, 1993). En este capítulo abordamos de manera directa los asuntos relativos a la evaluación dentro del aula desde dicho marco. Primero, revisamos algunas consideraciones conceptuales que juzgamos relevantes para situar la evaluación escolar desde la perspectiva señalada; después, ampliamos los asuntos relacionados con los tipos de evaluación y los instrumentos y técnicas que se asocian con ellos, así como el problema de evaluar los contenidos curriculares. Como nota aclaratoria inicial para el lector queremos expresar que este capítulo ha sido desarrollado principalmente para que el docente *reflexione sobre la tarea evaluativa*, desde el marco constructivista y no contiene una exposición en la que se enfaticen los aspectos técnico-prácticos sobre diseño de instrumentos y técnicas, ni tampoco se presenta un "recetario infalible" para solucionar los problemas que aquejan la evaluación escolar. La presentación de instrumentos y su sustrato técnico se desarrolla comúnmente en textos sobre evaluación que se encuentran en el mercado, por ello nos parece más oportuno enfatizar los elementos conceptuales para que el lector pueda profundizar sobre aquellos temas, sobre todo, para que los analice críticamente si así le interesa.

¿Qué es evaluar en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

Cuando hablamos del concepto de "evaluación" inmediatamente lo asociamos con la tarea de realizar mediciones sobre la importancia de las características de un objeto, hecho o situación particular. Sin duda, la evaluación incluye actividades de estimación cualitativa o cuantitativa, las cuales se consideran imprescindibles, pero al mismo tiempo, involucra otros factores de mayor trascendencia y que en cierto modo la definen.

Evaluar, desde nuestro punto de vista, implica seis aspectos centrales (Coll, Martín y Onrubia, 2001; Jorba y Casellas, 1997; Miras y Solé, 1990; Santos, 1993; Wolf, 1988):

1. *La demarcación del objeto o situación que se ha de evaluar: identificación de los objetos de evaluación*. En este capítulo nos referiremos de forma principal a la evaluación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje y para cada aspecto en particular que se desee evaluar. Este aspecto indudablemente se refiere a *qué* queremos evaluar y, en lo que respecta a los aprendizajes de los alumnos, pueden ser saberes declarativos, procedimentales y actitudinales, o bien, capacidades o competencias.
2. *El uso de determinados criterios para orientar la evaluación y de indicadores para realizarla*. Los criterios se derivan directamente de las intenciones educativas predefinidas en la programación del plan de clase, del programa y/o del currículo en cuestión (pueden referirse a los tipos de saberes mencionados o a competencias). Los indicadores se

definen para valorar las ejecuciones de los alumnos en términos de presencia-ausencia y de modalidad o calidad de la misma. Precisamente, el contraste entre los criterios definidos desde los objetivos y la información, que arrojan los indicadores cuando se aprecia la ejecución o el producto del aprendizaje, es lo que permite posteriormente la emisión de un juicio de valor.

3. *Una cierta sistematización mínima necesaria para la obtención de la información.* La sistematización se consigue a través de la deliberación sobre la aplicación de los diversos procedimientos e instrumentos evaluativos que hagan emerger los indicadores en el objeto de evaluación, según sea el caso y su pertinencia. Evidentemente, la selección y uso de los instrumentos nos aproxima de lleno a preguntarnos *con qué vamos a evaluar*.
4. A partir de la obtención de la información, y a través de la aplicación de las técnicas, será posible construir *una representación lo más fidedigna posible del objeto de evaluación*. Es decir, podría señalarse que la "objetividad" de una evaluación se encuentra determinada por: *a*) la precisión y claridad con que se han definido los criterios y los indicadores, y *b*) la pertinencia y validez de los procedimientos e instrumentos evaluativos, que permitan determinar la presencia o ausencia de los indicadores de evaluación en los aprendizajes (como proceso y/o como producto) de los alumnos. Dicha representación será más rica si se toma en cuenta un mayor número de elementos y fuentes (procedimientos e instrumentos evaluativos) para construirla.
5. *La emisión de juicios.* A partir de la confrontación entre los criterios predefinidos en las intenciones educativas y los indicadores emergerá este juicio valorativo que constituye la esencia de la evaluación. La elaboración de juicios, de naturaleza esencialmente cualitativa, nos permite construir una interpretación sobre cómo y hasta qué punto han sido alcanzados los criterios de los aprendizajes o las competencias que nos interesa evaluar. Los juicios se realizan también para ser comunicados a distintos destinatarios (alumnos, padres de familia, otros docentes, instituciones, entre otros).
6. *La toma de decisiones.* Se realiza a partir del juicio construido, constituye sin duda el porqué y el para qué de la evaluación. Las decisiones que se tomen en la evaluación pueden ser de dos tipos: de carácter estrictamente pedagógico (para lograr ajustes y mejoras necesarias de la situación de aprendizaje y/o de enseñanza), y de carácter social-institucional (las cuales tienen que ver con asuntos como la calificación, la acreditación, la certificación y la promoción).

Desde el marco de interpretación constructivista de la enseñanza y el aprendizaje, la evaluación es una actividad que debe realizarse tomando en cuenta no sólo el aprendizaje de los alumnos, sino también las actividades de enseñanza que realiza el docente y su relación con dichos aprendizajes (Coll y Martín, 1996). En este caso, entonces, las acciones evaluativas se encaminarán a reflexionar, interpretar y mejorar dicho proceso desde *el interior* del mismo (evaluación *para* y *en* el proceso enseñanza y aprendizaje).

En ocasiones, como señalan Coll y Martín (1996), la toma de decisiones y búsqueda de mejoras estará más dirigida a los procesos de aprendizaje, en otras más sobre las acciones o estrategias educativas, aunque lo ideal es que sean contempladas ambas dimensiones y las complejas relaciones que se establecen entre ellas.

Cuando hablamos antes de la diferenciación entre los dos tipos de decisiones que pueden tomar con base en un juicio evaluativo, ya estábamos de hecho pisando terreno sobre los dos tipos de funciones que es posible distinguir en la evaluación de los aprendizajes, a saber, la función pedagógica y la función social (Coll y Martín, 1996; Coll y Onrubia, 1999; Jorba y Sanmartí, 1993; Marchesi y Martín, 1998; Perrenoud, 2008) (vea el cuadro 8.1).

La **función pedagógica** tiene que ver directamente con la comprensión, regulación y mejora de la situación de enseñanza y aprendizaje. En este sentido se evalúa para obtener información que permita en un momento determinado saber qué pasó con el aprendizaje de los alumnos y con las respectivas estrategias de enseñanza asociadas a éste, para que en ambos casos, puedan hacerse las mejoras y ajustes necesarios. En consecuencia, esta función pedagógica es un asunto central para la confección de una enseñanza verdaderamente adaptativa. Ampliando un poco

más, puede decirse que la función pedagógica se integra al proceso de enseñanza como una genuina evaluación continua. Está dirigida a tomar decisiones de índole pedagógica y verdaderamente justifica o le da sentido a la evaluación. Es por eso que los objetos de la evaluación no deben ser sólo los procesos de aprendizaje de los alumnos, sino también las prácticas y estrategias de enseñanza.

Sin embargo, en las prácticas evaluativas que comúnmente se llevan a cabo en las aulas, no siempre se recupera la función pedagógica de la evaluación de los aprendizajes porque se tiende a enfatizar la llamada **función social** (Quinquer, 1999).

Cuadro 8.1 Las funciones social y pedagógica de la evaluación. (Tomado de Marchesi y Martín, 1998: 413.)

Funciones	Finalidades	Qué información recoge	En qué momentos	Qué consecuencias se derivan
Pedagógica	Mejorar y orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje de acuerdo con los objetivos marcados.	Evolución del proceso de aprendizaje. Funcionamiento del alumno ante la tarea de: ▶ Detección de dificultades o bloqueos. ▶ Refuerzo de los logros. Resultados *parciales* del aprendizaje y realizaciones de los alumnos.	Regulación continua durante todo el periodo en que se extiende el proceso de enseñanza y aprendizaje: ▶ Al inicio (*inicial*). ▶ Durante todo el proceso (*formativa*). ▶ Al final (*sumativa*).	Adaptación de las actividades de enseñanza y aprendizaje: ▶ Proporcionar ayudas en el momento que se detectan los problemas. ▶ Plantear actividades de refuerzo o ampliación, según el grado de consecución de los objetivos. ▶ Reorientar la planificación de las secuencias de aprendizaje.
Acreditativa	Dar cuenta del logro de los objetivos propuestos.	Resultados globales de los alumnos, en relación con un conjunto de objetivos, al final de determinado periodo de formación.	Al final del ciclo y de cada curso (sumativa-acreditativa).	Acreditación de los resultados obtenidos: ▶ Calificación. ▶ Promoción (o no). ▶ Titulación (o no). ▶ Consejo orientador (al final de la etapa).

La **función social** de la evaluación se refiere a los usos que se le dan más allá de la situación de enseñanza y aprendizaje y que tienen que ver con cuestiones tales como la selección, la promoción, la acreditación, la certificación y la información a otros (por ejemplo, a los padres de familia). Como ya hemos dicho, esta función ha prevalecido por encima de la anterior porque se piensa que evaluar es aplicar exámenes al final del proceso pedagógico, o que evaluar es calificar y asignar un número que certifique si se ha aprendido o no.

Según Coll y Onrubia (1999) las funciones pedagógica y social son inherentes a toda evaluación educativa. De hecho en ocasiones también se encuentran confundidas y no resulta tan fácil disociarlas como en el caso de la evaluación diagnóstica, cuyos resultados pueden servir para tomar decisiones de orden adaptativo entre el programa y las características psicopedagógicas de los alumnos, pero al mismo tiempo pueden estar al servicio de fines de selección o segregación para decidir quiénes pueden o no participar en un determinado programa.

Las situaciones educativas se caracterizan por ser actividades complejas que tienen una intencionalidad explícita, y que están planificadas y dirigidas al logro de ciertas metas. Así, la función pedagógica de la evaluación se torna imprescindible para valorar si la actividad educativa ocurrió tal y cómo se pensó y si se alcanzaron las metas o intenciones para las que fue diseñada. Igualmente, sin la función pedagógica de la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje no sería posible realizar los ajustes que en un momento determinado se consideran necesarios para el logro de las metas educativas, ni se podría saber si se ha logrado el éxito deseado.

Por otro lado, la educación es una actividad social y socializadora. y por ende, sus metas son por naturaleza sociales. Toda propuesta educativa tiene un proyecto social y cultural y un cierto ideal de cómo formar hombres educados que se enculturen y socialicen para su inserción y/o participación en la posible transformación de la sociedad a la que pertenecen. En este sentido, la evaluación cumple su función social al acreditar o certificar ante la sociedad y comunidad cultural si los educandos han conseguido determinados logros académicos, competencias o capacidades que los preparen para acceder a la cultura y ser miembros de ella, así como para ejercer determinadas prácticas o asumir ciertos roles dentro de la misma.

Por ello, como señalan Coll y Onrubia (1999), ambas funciones pueden considerarse en principio como compatibles en tanto que respondan a momentos diferentes en el proceso educativo. La función pedagógica es fundamental mientras ocurre el proceso (antes, durante y después del mismo) y la función social tiene pleno sentido cuando el proceso tiene su fin y el alumno cumple un ciclo o se inserta en un contexto laboral (cuadro 8.1). Lo que ha ocurrido es que en muchas ocasiones se han malinterpretado dichas funciones o se las ha considerado como radicalmente opuestas, prevaleciendo una sobre la otra como ya señalábamos líneas arriba.

La función pedagógica merece ser analizada y darle el lugar que le corresponde por el importante papel que puede desempeñar en la comprensión y regulación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Es necesario entender el sentido de la función social y ponerle ciertos límites, dentro de las prácticas escolares, porque en muchas ocasiones ha tendido a anular a aquella otra, dada la idea que prevalece en la comunidad educativa general (personal docente, padres de familia, alumnos, etcétera) de considerar la evaluación como supeditada a la calificación y la acreditación (particularmente, se ha sobrevalorado la evaluación sumativa-acreditativa) y como una práctica o un mecanismo que permite la clasificación, jerarquización y la selección de los alumnos (Perrenoud, 2008).

Características y directrices para una evaluación constructivista

En los últimos años han aparecido distintas aproximaciones y paradigmas sobre evaluación educativa. En cada una de ellas se enfatizan algunos aspectos y se descuidan otros (Hernández y Carlos, 1992; Rosales, 1990). Antes de empezar a exponer algunas directrices esenciales para una propuesta constructivista de la evaluación presentamos brevemente una caracterización de lo que todavía hasta hoy se considera, desafortunadamente, la evaluación tradicional de los aprendizajes.

Algunas características de la evaluación tradicional de los aprendizajes se encuentran en las siguientes notas (Darling-Hammond, 2001; Perrenoud, 2008; Quinquer, 1993; Santos, 1995; Vizcarro, 1998; Zabala y Arnau, 2008):

- Está fuertemente vinculada con una concepción del aprendizaje asociacionista, en la que se hace hincapié en el conocimiento memorístico y descontextualizado.
- Se enfatizan los productos del aprendizaje y no los procesos (razonamiento, uso de estrategias, habilidades, capacidades o competencias, etcétera) que conducen a aquéllos; de la evaluación de los productos generalmente se enfatiza la vertiente negativa.
- Es una evaluación cuantitativa (el examen con lápiz y papel es el principal instrumento) basada en normas y algunas veces en criterios para la asignación de la calificación. Se piensa que los exámenes y las pruebas convencionales son apropiados para evaluar el aprendizaje de los distintos tipos de contenidos y competencias curriculares.

- Se privilegian las adquisiciones aisladas, cerradas y cuantificables (calificables) y se consideran poco los contenidos o competencias de alto nivel. Todo ello privilegia una transposición didáctica conservadora en las aulas (la fragmentación del conocimiento, la unidireccionalidad de la enseñanza). Muchas veces se desprecian indirectamente (en la enseñanza y la evaluación) los contenidos o competencias más complejos por considerarlos difíciles de evaluar en pruebas con lápiz y papel.
- Se favorece una relación utilitarista con el aprendizaje: los alumnos tienden a aprender preferentemente no lo que les permite asimilar constructivamente los contenidos o las competencias curriculares, sino lo que les sirve para obtener buenas calificaciones.
- Generalmente se evalúa sólo el aprendizaje de los alumnos y no la enseñanza.
- El docente es el que casi siempre realiza la tarea evaluativa, a veces de una forma autoritaria-unidireccional, sin especificar a los alumnos los criterios de evaluación y el porqué y para qué de la misma. Por tanto, se establece una relación de fuerzas que distancia a los alumnos de los docentes.
- La evaluación tiende a promover una relación condicional con la enseñanza; es decir, la evaluación puede moldear lo que ha de ser enseñado. Con la tendencia actual de las evaluaciones de selección, de tipo masivas y/o controladoras, ha empezado a prevalecer la idea de que todo lo que se evalúa por medio de este tipo de pruebas es lo que se considera valioso de ser enseñado por los profesores y aprendido por los alumnos (Zabala y Arnau, 2008).
- Se enfatiza demasiado la función social de la educación, y en particular, la evaluación sumativa-acreditativa.
- Se escogen los ejercicios que generalmente no se revisan en la enseñanza, pensando que la transferencia y/o la generalización de saberes es una cuestión espontánea o que corre a cargo del alumno.
- La evaluación tradicional está asociada a la fabricación de "jerarquías de excelencia", en tanto que los alumnos son comparados ente sí y luego clasificados a partir de una norma de excelencia arbitraria y abstracta, o que a veces se encarna en el docente y en los mejores alumnos. Como diría Perrenoud (2008: 21): "el éxito y el fracaso son realidades socialmente construidas".
- Permite establecer un "pacto implícito controlador" entre profesores y alumnos, a través del cual el primero hace que los segundos trabajen, se concentren, sean dóciles, se apliquen, etcétera, para poder acreditar un curso. Muchas veces se encubren mensajes que no le dicen al alumno lo que éste ha llegado a saber sino "lo que le puede pasar".

Sin duda la utilización de la evaluación tradicional de los aprendizajes ha traído como consecuencia que la evaluación escolar sufra de una serie de "patologías" (Santos, 1995), por lo que valdría la pena reflexionar las distintas consecuencias que éstas pueden ocasionar a los alumnos antes de intentar modificarlas.

Sin profundizar demasiado en ello y con la brevedad a que nos vemos obligados a hacerlo por razones de espacio, baste con ver, a guisa de ejemplo, cómo los alumnos se ven influidos poderosamente en sus conductas de aprendizaje cuando se sigue una evaluación como la que acaba de describirse. En lo afectivo, puede decirse que hay tres repercusiones fácilmente identificables: los alumnos se sienten desmotivados ante las tareas de evaluación, pueden demostrar niveles inadecuados de ansiedad que repercuten en su ejecución y además, por ejemplo, cuando se plantean situaciones de comparación o competitividad en clase, es posible que muchos de los estudiantes estén "consiguiéndose" una seria reprimenda a su autoestima. En lo cognitivo se tiende a reforzar el aprendizaje memorístico, no se da oportunidad a los alumnos de que desarrollen habilidades o competencias cognitivas complejas o modos de pensamiento creativo, argumentativo y crítico, etcétera. Por último, los estudiantes aprenden una serie de saberes y actitudes como: "es más importante pasar un examen que aprender verdaderamente o descubrir ideas en clase", "tiene mejores resultados para la acreditación darle gusto al profesor que exponer las propias opiniones", "hacerse el 'incómodo' en el aula puede provocar que se esté sujeto a mayor "control" en las calificaciones o en el examen", etcétera (Batalloso, 1995). Con estos ejemplos se ilustra la regla que reza: "cómo evaluamos determina qué y cómo se aprende" (Vizcarro, 1998: 131).

Como comenta Perrenoud (2008), si bien no en todas las instituciones y lugares aparecen con la misma fuerza las características mencionadas de la evaluación tradicional, se debe tener presente que constituyen un obstáculo o son un freno para la propuesta de innovaciones educativas. Incluso este autor llega a decir que *"al hacer saltar el cerrojo de la evaluación tradicional, se facilita la transformación de las prácticas de enseñanza* hacia pedagogías más abiertas, activas e individualizadas" (p. 86, las cursivas son nuestras).

Ya habíamos dicho páginas atrás que si se desea promover modificaciones en la manera de enseñar y de aprender, es necesario aparejar una serie de cambios en la evaluación escolar. En lo que sigue, presentamos una propuesta desde el marco constructivista para fundamentar ese posible cambio en la conceptualización de la evaluación (Coll y Martín, 1993; Coll y Onrubia, 1999; Esquivel, 2009; Marchesi y Martín, 1998). La comprensión de algunas de las ideas expuestas en capítulos anteriores en conjunción con las vertidas en este apartado referentes al caso de la evaluación, ayudarán al lector a comprender mejor las siguientes secciones.

Hacer énfasis en la evaluación del proceso de aprendizaje. Como ya comentábamos, en la evaluación escolar ha prevalecido un desmesurado interés por los productos observables del aprendizaje. Desde ciertos enfoques en Psicología de la educación, se ha sostenido un planteamiento reduccionista que hace un énfasis excesivo en ellos, descuidando al mismo tiempo los procesos de elaboración o construcción que les dan origen (Herman, Aschbacher y Winters, 1992; Miras y Solé, 1990).

Ciertamente los productos de los aprendizajes son relevantes para las evaluaciones educativas. Pero, debe tenerse en cuenta que sólo son la parte final de todo un proceso constructivo que le antecede.

Es obvio que a las conductas que demuestran la ocurrencia de algún tipo de aprendizaje les subyace todo un proceso de actividad constructiva (la aplicación de una serie de procesos y operaciones cognitivas), que finaliza en la elaboración de determinados tipos de representaciones (esquemas, significados) sobre los contenidos curriculares. En este sentido, el profesor puede considerar todos aquellos recursos cognitivos y afectivos que los alumnos utilizan durante el proceso de construcción de los aprendizajes, por ejemplo:

- La naturaleza de los conocimientos previos de que parte.
- Las estrategias cognitivas y metacognitivas que utiliza.
- La naturaleza de los errores y los desvíos manifestados en el proceso de construcción.
- Las competencias o capacidades generales y específicas involucradas.
- El tipo de metas y patrones motivacionales que el aprendiz persigue.
- Las actitudes manifestadas.

Diversas técnicas y procedimientos pueden utilizarse para obtener información valiosa sobre la forma en que estos procesos y operaciones, así como otros posibles, están de manera importante involucrados en todo el proceso de construcción del conocimiento escolar.

Hay que tener presente dos cuestiones para evaluar el proceso de construcción: *1*) es necesario tratar considerar todo el proceso en su dinamismo, las evaluaciones que sólo toman en cuenta un momento determinado (cualquiera que éste sea), resultarán más limitadas que aquellas otras que tratan de apreciar distintas fases del proceso; en este sentido, también conviene señalar que un conjunto de valoraciones (utilizando diversas estrategias y técnicas evaluativas) que traten de dar cuenta del proceso en su dimensión temporal, nos permitirán contar con una descripción más objetiva y apropiada; *2*) el proceso de construcción no puede ser explicado en su totalidad partiendo exclusivamente de las acciones cognitivas y conductuales de los alumnos, las acciones docentes en su más amplio sentido (actividades de planeación, de enseñanza y hasta las evaluativas) y los factores contextuales del aula también desempeñan un papel importante y quizá decisivo.

Evaluar la significatividad de los aprendizajes. En particular, respecto de los productos finales de la construcción, debe ponerse una atención central en la valoración *del grado de significatividad de los aprendizajes logrados por los alumnos*.

Desde un marco de interpretación constructivista poco interesan los aprendizajes basados en el tratamiento o procesamiento superficial de los contenidos curriculares. Poco importan aquellos aprendizajes verbalistas hechos al “pie de la letra”, en los que se vincula muy poco la nueva información introducida en el acto didáctico con los conocimientos y experiencias previas (salvo cuando éstos se demandan como necesarios; vea más adelante al respecto, la evaluación del aprendizaje factual de datos y hechos). En tal sentido, el interés del profesor al evaluar los aprendizajes debe residir en:

- El grado en que los alumnos han construido, gracias a la ayuda pedagógica recibida y al uso de sus propios recursos cognitivos, *interpretaciones significativas y valiosas* de los contenidos revisados.
- El grado en que los alumnos han sido capaces de atribuir sentido y valor *funcional* (no sólo instrumental o de aplicabilidad, sino también en relación con la utilidad que estos aprendizajes pudieran tener para otros futuros) a dichas interpretaciones.

Valorar el grado de significatividad de un aprendizaje no es una tarea simple. Aprender mediante la construcción de significados es una actividad progresiva que *sólo puede valorarse cualitativamente*. También es necesario tener claridad sobre los indicadores que evidencien el grado y modo de significatividad con que se requiere que se aprenda algo. Por último, es igualmente fundamental seleccionar de forma estratégica las tareas o instrumentos de evaluación pertinentes que hagan emerger los indicadores que proporcionen información valiosa sobre la significatividad de lo aprendido (Coll y Martín, 1993). Serán mejores aquellos instrumentos o estrategias evaluativas que permitan manifestar *la gradación de la significatividad* (que aquellos otros que sólo valoren la significatividad de forma dicotómica, por ejemplo) de lo aprendido en toda su riqueza, para que pueda valorarse con mayor objetividad qué y cómo aprendieron los alumnos.

Pero a partir de aquello, ¿qué se debe observar para valorar la significatividad? Como dicen Coll y Martín (1993), el grado de *amplitud y el nivel de complejidad* con que se han elaborado los significados construidos.

Si partimos de las ideas de Ausubel, por amplitud y complejidad de los aprendizajes debe entenderse el grado de *vinculación o interconexión semántica* (cantidad y calidad de relaciones) existente entre los esquemas previos y el contenido nuevo que se ha de aprender (Ausubel, 2002; Ausubel, Novak y Hanesian, 1983; vea también el capítulo 2 de este texto). Se promueve un aprendizaje con múltiples interconexiones con el contenido que se quiere aprender (ésta es la esencia del aprendizaje significativo) cuando el alumno ha tenido la oportunidad en la situación didáctica de realizar y luego de mostrar la capacidad de forma autónoma, para desarrollar distintas actividades cognitivas complejas, como entender el sentido de la información, aplicar lo aprendido, explicarlo de variadas formas y con distintos recursos, saber argumentar sus características principales, hacer un uso funcional en variados contextos y situaciones, analizar el conocimiento que se posee y valorarlo críticamente, entre otras cosas. Obviamente, todas esas actividades complejas están asociadas con una representación mucho más elaborada y con un mayor potencial asimilador en la cabeza del alumno, en comparación con la original que se poseía antes de lograr dichos aprendizajes.

El grado de amplitud y complejidad, así como la potencialidad de lo aprendido, también se relacionan directamente con el nivel de comprensión metacognitiva alcanzado. Un conocimiento mejor organizado y aprendido con mayor profundidad puede estar más asociado con una mayor comprensión consciente de dicho conocimiento. Por ello, es deseable que el aprendiz, además de lograr ciertos aprendizajes significativos, construya un conocimiento condicional que le permita saber qué sabe, cómo lo sabe y en qué y para qué contextos le puede resultar útil eso que sabe.

La exploración del reticulado de significados que es consecuencia de múltiples aprendizajes significativos, sin lugar a dudas constituye todo un desafío para el profesor. Siempre será difícil realizar un balance fino de la naturaleza, la complejidad y la integración de los significados que los aprendices han logrado construir: en algunas ocasiones debido a la utilización inapropiada de ciertos instrumentos, o también porque el profesor no tiene suficientemente claros los crite-

rios de significatividad del aprendizaje en los objetivos de enseñanza, ni los indicadores de apreciación evaluativa. De ahí, la importancia de aprender a plantear tareas e instrumentos de evaluación que sean sensibles e informativos tanto de la amplitud como de la complejidad mencionadas y que al mismo tiempo permitan evaluar la gradación de la significatividad.

No creemos que valgan las recetas que expresen que tal o cual instrumento facilite esa labor al profesor, puesto que asumimos que ningún instrumento es por sí mismo suficiente (aunque hay algunos que definitivamente son superiores que otros) si no lo utiliza en forma inteligente, reflexiva y hábil. Esto quiere decir que el profesor muchas veces podrá obtener información valiosa, a partir de ciertos instrumentos o situaciones que por sí mismos la provean escasamente, o bien, en otras ocasiones, él mismo podrá plantear o desarrollar múltiples tareas o formas creativas de utilizar distintos procedimientos o situaciones de evaluación (o su combinación) que le proporcionen datos relevantes sobre los procesos de construcción que realizan sus alumnos.

Aquella exhortación señalada con insistencia en los textos de evaluación, que destaca la necesidad de que el profesor cuente con *la mayor cantidad y diversidad posibles de indicadores e instrumentos para estimar con mayor objetividad un objeto o proceso determinado, sigue siendo válida para el caso de los aprendizajes significativos*. Entre más información obtengamos por diversos medios sobre el proceso de construcción y del producto construido de aprendizajes significativos, podremos estar más seguros de que vamos rumbo a nuestro objetivo.

La funcionalidad de los aprendizajes como un indicador potente del grado de significatividad de los aprendizajes. Como señalan Marchesi y Martín (1996), la funcionalidad de los aprendizajes tiene que ver directamente con la utilización de éstos para situaciones futuras de aprendizaje y/o con su involucración para la solución de problemas cotidianos. Así, se reconoce que uno de los indicadores más potentes de la significatividad es *el uso funcional* que los alumnos hacen de lo aprendido, ya sea para construir nuevos aprendizajes o para explorar, descubrir y solucionar problemas derivando de éstos nuevas formas de profundizar su aprendizaje. En una línea parecida de ideas, aunque con ciertas diferencias en la conceptualización, Perkins (1999: 71-72) señala en relación con el "aprendizaje con comprensión" (noción similar al aprendizaje significativo) lo siguiente:

> Primero, para apreciar la comprensión de una persona en un momento determinado, pídanle que haga algo que ponga su comprensión en juego, explicando, resolviendo un problema, construyendo un argumento, elaborando un producto. Segundo, lo que los estudiantes responden no sólo demuestra su nivel de comprensión actual sino lo más probable es que los haga avanzar. Al trabajar por medio de su comprensión en respuesta a un desafío particular, llegan a comprender mejor.

Hemos querido poner esta cita porque, además de ilustrarnos sobre los argumentos anteriores, nos demuestra implícitamente que otro elemento central que hay que considerar en esto de la funcionalidad de los aprendizajes es lo que se refiere a la *flexibilidad de hacer uso de lo aprendido*.

Por último, en la funcionalidad de los aprendizajes también puede derivarse una serie de criterios (con variedad y complejidad crecientes) que podríamos denominar de ejecución de la funcionalidad, que dependerán de lo que se quiera lograr que aprendan los alumnos y que determinarán la elección de instrumentos y tareas de evaluación.

La consideración de la asunción progresiva del control y responsabilidad lograda por el alumno. El grado de control y responsabilidad que los alumnos alcanzan respecto al aprendizaje de algún contenido curricular enseñado intencionalmente (por ejemplo, conceptos, principios, explicaciones, habilidades, estrategias de aprendizaje) o alguna capacidad o competencia, puede considerarse como otro indicador potente para evaluar el nivel de aprendizaje logrado.

No obstante, es necesario remarcar que la asunción del control, en el manejo de los contenidos que puede lograr el alumno, sólo es el momento terminal de un proceso que en ocasiones puede ser largo o lento. El inicio de este proceso comienza cuando el control y la organización de la tarea son detentados por el profesor, y continúa con una cesión progresiva del control y de la responsabilidad hacia el alumno, en la medida en que éste mejora su desempeño.

Toda vez que el alumno demuestre en forma sostenida un grado de avance en el manejo de los contenidos, y suponiendo que se subsanen de manera oportuna la ocurrencia de rupturas

como producto de incomprensiones o lagunas en el proceso de traspaso, las ayudas y apoyos del profesor disminuirán y se retirarán hasta conseguir precisamente el control autónomo y/o autorregulado por parte del alumno en el contenido que se ha enseñado.

En ese sentido, resulta imprescindible la realización de una *evaluación continua* que le permita al docente darle seguimiento a todo el proceso. La evaluación formativa (y particularmente la formadora, como veremos más adelante) se yergue en una actividad apropiada e imprescindible para valorar la creciente asunción del control y responsabilidad que logran los alumnos. Este tipo de evaluación es justificable porque permite comprobar el progreso y autocontrol del alumno en el logro de los aprendizajes y también permite saber si el alumno se conduce en la dirección deseada.

Hay que tener presente que tanto la naturaleza de los contenidos (conceptuales, procedimentales, etcétera) como las características del aprendiz (diferencias evolutivas, individuales, etcétera) pueden determinar la naturaleza del proceso de traspaso de control y responsabilidad mencionado.

Evaluación y regulación de la enseñanza. Así como la evaluación le proporciona al docente información importante sobre los aprendizajes que logran los alumnos, también puede y debe permitirle sacar implicaciones valiosas sobre la utilidad o eficacia de los recursos didácticos y de las estrategias de enseñanza propuestas en clase.

Tal información es relevante para decidir sobre el grado de eficacia de distintos aspectos relacionados con la enseñanza, como pueden ser la propuesta didáctica, las estrategias motivacionales, la naturaleza y adecuación de las interacciones entre el docente y el alumno o entre alumnos, el clima socio-afectivo existente en el aula, en función, claro está, de las intenciones educativas que se persiguen. De hecho es altamente deseable que se puedan sacar elementos importantes, para establecer una vinculación entre los aprendizajes de los alumnos y la evaluación del proceso pedagógico.

No hay que olvidar que desde el marco constructivista, la enseñanza debe entenderse como una ayuda ajustada y necesaria a los procesos de construcción que realizan los alumnos sobre los contenidos programados. En ese sentido, la actividad de *evaluación continua* puede considerarse como una condición *sine qua non* para proporcionar la ayuda correspondiente y para tomar una serie de decisiones que se estructuren en beneficio de que esta ayuda sea lo más ajustada posible a las actividades constructivas de los alumnos (vea más adelante la sección sobre la evaluación formativa). De ese modo, la información aportada por la actividad evaluativa le permite al docente realizar observaciones continuas sobre la situación didáctica en un doble sentido: "hacia atrás" y "hacia delante". En la primera de ellas, para valorar la eficacia lograda del arreglo y puesta en marcha de los recursos pedagógicos utilizados; en lo que se refiere a la segunda, replanteando las prácticas didácticas, cuando sea el caso, para proporcionar el "**andamiaje**" contingente y oportuno. En estas ideas coinciden también Edwards y Mercer (1988) cuando argumentan que la vigilancia permanente de las actividades realizadas y próximas a realizar en la enseñanza (algo que es imposible sin actividades evaluativas), le permiten al profesor contar con bases suficientes para el logro de la "continuidad" necesaria durante todo el curso o secuencia educativa, y también para el establecimiento y mantenimiento de contextos "intermentales" indispensables en la tarea de compartir significados.

Cómo ajustar la ayuda en cada momento del proceso

Situaciones para evaluar al inicio del proceso de enseñanza-aprendizaje

Ajustar la ayuda mediante la exploración de los conocimientos previos y modificar la acción educativa en consecuencia: sesión de preguntas y respuestas orales, informe personal o cuestionario KPSI, pruebas escritas, etcétera.

Situaciones para evaluar durante el proceso de enseñanza-aprendizaje

Ajustar la ayuda mediante la comprobación constante de las vicisitudes del proceso de construcción de conocimientos y modificar la acción educativa en consecuencia, con carácter inmediato y contingente: observación de la realización de las tareas individuales de los alumnos mientras las efectúan en el aula, observación de la realización de las tareas en grupo de los alumnos mientras las desarrollan en el aula, corrección de tareas, diarios del profesor, diario o bitácora del alumno, rúbricas para evaluar los progresos, evaluación de portafolios, etcétera.

Situaciones para evaluar al final del proceso de enseñanza-aprendizaje

Ajustar la ayuda mediante la exploración de los conocimientos construidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y modificar la acción educativa en consecuencia: sesión de preguntas y respuestas orales, trabajo en grupo, prueba de desempeño, rúbricas de productos, etcétera.

Tomado con algunas modificaciones de Colomina y Rochera (2002: 57).

Precisamente aquí es donde toma sentido la importancia de *recuperar la función pedagógica de la evaluación* (vea el apartado anterior), y se comprende por qué la evaluación puede considerarse una reflexión constante y necesaria sobre la situación de enseñanza y su relación con el aprendizaje de los alumnos.

Evaluar aprendizajes contextualizados. Uno de los reclamos más fuertes de entre los muchos que se le han hecho a la evaluación tradicional es que se ha preocupado demasiado por evaluar saberes descontextualizados, a través de situaciones artificiales. A partir de las investigaciones en la línea del "aprendizaje situado" (Brown, Collins y Duguid, 1989; Díaz Barriga, 2005), hemos llegado a comprender la importante relación que existe entre los saberes y los contextos donde éstos aparecen.

Obviamente, el problema de la descontextualización no sólo atañe a la evaluación sino a todo el proceso de enseñanza y aprendizaje y desde ahí debe plantearse el problema para resolverlo, si se desea luego derivar implicaciones que puedan ser utilizadas en el momento de la evaluación.

Cada dominio de conocimiento (por ejemplo, Matemáticas, Ciencias Naturales y Sociales, lecto-escritura, etcétera) tiene sus propias actividades de creación y aplicación del conocimiento. Igualmente para cada dominio de conocimiento donde se quiera evaluar, debe identificarse una serie de habilidades complejas, estrategias, modos de razonamiento y de discurso, y otras formas de producción y uso de significados, que evidentemente no pueden reducirse a ejercicios simplificados o preguntas simples como las que se incluyen en los exámenes comunes.

Desde hace algunos años, se han desarrollado algunas propuestas de evaluación que pretenden superar el conocimiento descontextualizado y fragmentado que evalúan los típicos exámenes tradicionales (vea el cuadro 8.2). A todo este conjunto de propuestas se les ha denominado evaluaciones auténticas o alternativas (Darling-Hammond, 2001; Herman, Aschbacher y Winters, 1992). Según Herman y cols. (1992) este tipo de evaluaciones comparten varias características:

a) Solicitan a los alumnos que realicen, construyan, creen o produzcan algo.
b) Se diseñan para evaluar destrezas o competencias complejas.
c) Plantean o utilizan tareas que reflejan actividades didácticas con sentido.
d) Recurren a aplicaciones del mundo real.
e) Recurren a juicios esencialmente cualitativos.
f) Plantean nuevos roles didácticos y evaluativos para los enseñantes.
g) Además, dado que este tipo de evaluaciones utilizan situaciones o problemas reales, suelen ser más motivadoras para los alumnos y redundan más en su aprendizaje.

Los autores que prefieren el término *evaluación auténtica,* la definen como una situación evaluativa que demanda que los alumnos usen las mismas competencias o combinaciones de conocimientos, habilidades y actitudes que necesitan aplicar en situaciones significativas de vida

real o profesional. El grado de autenticidad de una evaluación se definiría en términos de su correspondencia con la situación real significativa. Obviamente, una evaluación auténtica requiere que haya una situación previa de enseñanza-aprendizaje que atienda este aspecto de autenticidad, para influir positivamente en el aprendizaje de los alumnos (Ahumada, 2005; Gulikers, Bastiaens y Kirchner, 2004).

Cuadro 8.2 Tendencias recientes en la evaluación de los aprendizajes.

1. Cambios de tipo conceptual en los enfoques de evaluación. ▶ Del exclusivo énfasis sobre los productos de aprendizaje al interés conjunto de productos y procesos de aprendizaje realizados por el estudiante. ▶ De la respuesta pasiva-reproductiva a la construcción activa de los contenidos curriculares. ▶ De la evaluación de conocimientos y habilidades discretos y aislados a la evaluación integrada y contextualizada (por ejemplo, evaluación de portafolios, evaluación del desempeño o de la solución de problemas). ▶ Atención a los aspectos metacognitivos (autosupervisión y aprendizaje de estrategias para aprender a aprender) y motivacionales. ▶ Promoción de la autoevaluación individual y grupal (pequeños grupos). ▶ Evaluación diferenciada de los contenidos curriculares.
2. De la evaluación simple con “lápiz y papel” a la auténtica. ▶ Relevancia y significado para los estudiantes. ▶ Problemas contextualizados. ▶ Énfasis en habilidades complejas. ▶ No se solicita únicamente la respuestas correcta. ▶ Da a conocer previamente los criterios o estándares para la evaluación. ▶ Informa sobre el progreso y avance del aprendizaje.
3. Evaluación de aspectos grupales. ▶ Habilidades de interacción y de procesos grupales. ▶ Atención a los procesos y productos colaborativos.

La **autoevaluación** *del alumno*. Una de las metas que debe tenerse presente en todo momento y hacia la cual tendría que aspirar toda situación de enseñanza que se precie de ser constructivista, es el desarrollo de la capacidad de autorregulación y autoevaluación en los alumnos. Así como el aprender de forma significativa, aprender a aprender y aprender a autorregularse, se consideran metas valiosas en la educación, la actividad de aprender a autoevaluarse debería ser considerada igualmente relevante, ya que sin ésta aquellas formas de aprendizaje difícilmente ocurrirían en toda su potencialidad. Como dicen Mauri, Valls y Barberá (2002: 63): “la capacitación del alumno como un aprendiz competente *se puede lograr también por su implicación en una determinada práctica de evaluación*”.

Por eso, es importante que se propongan situaciones y espacios para que los alumnos aprendan a evaluar sus propios aprendizajes, según ciertos criterios que ellos aprenderán principalmente de las valoraciones relevantes realizadas por los maestros. A partir de la evaluación formativa pero sobre todo a través de una **evaluación formadora**, es posible que los estudiantes aprendan a desarrollar su propia autoevaluación y autorregulación. Las estrategias de *coevaluación* y de *autoevaluación* pueden resultar prácticas relevantes en este sentido.

Evaluación diferencial de los contenidos de aprendizaje. Dado que las aportaciones curriculares que se proveen en el contexto escolar pueden ser de distinta naturaleza (por ejemplo, conceptuales, procedimentales y actitudinales), la evaluación de sus aprendizajes exige procedimientos y técnicas diferenciadas.

Mientras que algunas técnicas evaluativas son válidas para todos los tipos de contenidos (por ejemplo, la observación, la exploración), otras suelen tener un uso restringido para ciertos tipos de contenidos. Lo relevante aquí es que todas las evaluaciones de los aprendizajes de cualquier

contenido, tiendan a *apreciar el grado de significatividad y la atribución del sentido* logrados por los alumnos.

Coherencia entre las situaciones de evaluación y el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es también muy importante insistir que entre el asunto de la enseñanza y la actividad evaluativa debe existir una profunda coherencia, en aras de promover aprendizajes significativos. Si el profesor ha insistido por diversos medios (organizando sus materiales de enseñanza, utilizando diferentes estrategias y procedimientos de instrucción, etcétera) en la promoción de esta clase de aprendizajes, para terminar evaluando la simple reproducción literal de los contenidos que se han de aprender, provocará tarde o temprano que el alumno adopte un aprendizaje memorístico. Por lo contrario, si el docente plantea a sus alumnos tareas, actividades e instrumentos de evaluación, donde se demanden o impliquen las interpretaciones y significados construidos como producto de los aprendizajes significativos, los alumnos tenderán a seguir aprendiendo en esta forma. Y si además a estas últimas experiencias se le añaden actividades didácticas del tipo que se desee, encaminadas a que los alumnos reconozcan y valoren la utilidad de "aprender comprendiendo" el resultado será mucho mejor.

Una práctica desafortunada, pero que se ha hecho una costumbre entre el profesorado de casi todos los niveles educativos, consiste en establecer una marcada distancia entre lo que se suele enseñar y lo que luego se evalúa (Coll y Martín, 1993). Así por ejemplo, como ya ha sido comentado, ocurre que los docentes reservan los ejercicios más difíciles, las tareas o situaciones más complejas para el momento de la evaluación. Detrás de esta práctica errónea hay una supuesta justificación que aduce una genuina valoración de los aprendizajes: se busca determinar "en qué medida los alumnos están generalizando o transfiriendo los aprendizajes". Posiblemente haya una razón distinta en ello, referida a las formas de ejercer el poder en el aula...

Cuando se usan experiencias evaluativas de este tipo, los alumnos terminan por fracasar y como consecuencia de ello desarrollan injustamente atribuciones negativas sobre su persona, que afecta su disposición futura para aprender con sentido los contenidos de ese dominio o de otros similares.

Si, en cambio, es de nuestro interés provocar que los alumnos generalicen o transfieran sus aprendizajes, debemos proceder en forma distinta, preocupándonos por este problema desde la situación de enseñanza. Para ello deben plantearse, en el proceso de enseñanza, experiencias didácticas en las que se amplíen progresivamente los contextos de aplicación de los saberes aprendidos, de manera que los significados que se construyan puedan adquirir una mayor riqueza semántica y no necesariamente se vinculen con uno sólo de dichos contextos (Coll y Martín, 1993). Como señalan estos mismos autores el significado más potente es *aquel que se relaciona con una amplia gama de contextos posibles*. Sólo procediendo de este modo en la enseñanza, podrán plantearse diversas situaciones en la evaluación para valorar la *transcontextualización* de los significados aprendidos. Las situaciones de evaluación que se planteen a los alumnos dependerán de la amplitud de los contextos usados en la enseñanza, proponiéndose ejercicios en la evaluación que tomen en cuenta hasta qué punto deseamos que los alumnos lleguen y qué es lo que deseamos valorar de sus aprendizajes.

Tipos de evaluación: ¿cuándo, para qué y cómo evaluar?

Una de las cuestiones que más inquietan a los profesores, en torno a los problemas de evaluación, se refiere a la interrogante de ¿cómo evaluar? La mayor parte de las veces, ya sea en los cursos de formación o en las asesorías psicopedagógicas, solicitan que se les hagan recomendaciones puntuales o que se les proporcione una actualización sobre instrumentos, técnicas o procedimientos para evaluar de una mejor manera los aprendizajes de los alumnos. Como ya se mencionó en el apartado inicial de este capítulo, ciertamente una de las dimensiones más relevantes de la evaluación educativa es aquella que se refiere a la consideración de las técnicas, instrumentos y procedimientos que suelen utilizarse en las distintas prácticas educativas.

Sin embargo, hay que tener presente como una directriz fundamental que es prioritario plantearse una reflexión seria sobre qué hay que evaluar, para qué hacerlo, cuándo hacerlo, an-

tes de decidir qué instrumentos o técnicas utilizar (Giné y Parcerisa, 2000). Es decir, la toma de decisiones sobre la selección de instrumentos o de procedimientos y el diseño y planteamiento de tareas para ser utilizados en las actividades de evaluación, no tiene sentido si no se tiene claridad sobre dichos aspectos porque de lo contrario se incurrirá en realizar una práctica evaluativa "ciega", que reduce el problema de la evaluación al empleo de medios técnicos.

En tal sentido, en esta sección planteamos que es central abordar primero el tema de los distintos tipos de evaluación y la problemática que éstas encierran y demandan a los docentes dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, para que en este contexto sean presentadas algunas técnicas o instrumentos de evaluación que se recomiendan desde la perspectiva que estamos manejando en esta obra.

Existen diversas propuestas de clasificación de la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. En esta sección estudiaremos la que desde hace ya varias décadas se ha incorporado al discurso docente, es valiosa y de gran aporte. Nos referimos a la clasificación que distingue a los tipos de evaluación por el momento en que son introducidos en un determinado episodio, proceso o cielo educativo. Estas tres clases de evaluación son las llamadas: *diagnóstica*, *formativa y sumativa* (vea la figura 8.1).

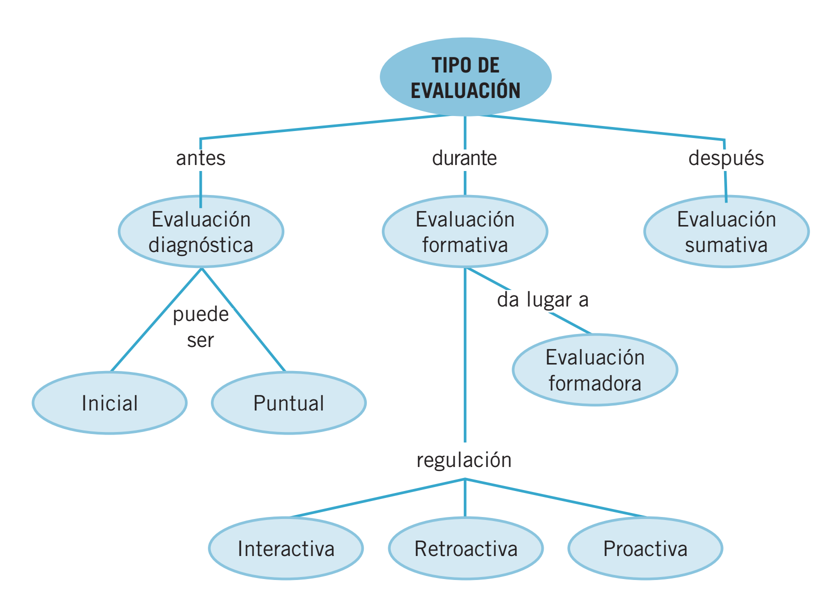


Figura 8.1 Mapa conceptual de los tipos de evaluación.

Cada una de estas tres modalidades de evaluación debe ser considerada *necesaria y complementaria* para una valoración global y objetiva de lo que está ocurriendo en la situación de enseñanza y aprendizaje. Permítanos, querido lector, hacer una descripción concisa sobre cada uno de los tipos de evaluación mencionados, a partir de las tesis plasmadas en la sección anterior.

Evaluación diagnóstica

La evaluación diagnóstica es aquella que se realiza previamente al desarrollo de un proceso educativo, cualquiera que éste sea. También se le ha denominado evaluación predictiva.

Cuando se trata de hacer una evaluación de inicio a un grupo o a un colectivo se le suele denominar *prognosis*, y cuando es específica y diferenciada para cada alumno lo más correcto es llamarla *diagnosis* (Jorba y Casellas, 1997). La evaluación diagnóstica también puede ser de dos tipos: inicial y puntual (Rosales, 1991).

Evaluación diagnóstica inicial. Por ella entendemos la que se realiza de manera única y exclusiva antes de algún proceso o ciclo educativo amplio. En esta evaluación diagnóstica de tipo macro, lo que interesa es reconocer si los alumnos antes de iniciar dicho ciclo o proceso educativo

poseen o no una serie de conocimientos previos pertinentes (una estructura cognitiva básica), para poder asimilar y comprender en forma significativa los nuevos saberes que se les presentarán en el mismo. Otras cuestiones complementarias que también pueden evaluarse cuando sea necesario por su importancia para el aprendizaje, son el nivel de desarrollo cognitivo (general o específico de dominio) y la disposición para aprender (afectivo-motivacional) los materiales o temas de aprendizaje (Luchetti y Verlanda, 1998). Para todo ello autores como Halwachs (1975, citado en Sanmartí, 2007) usan el término *estructura de acogida* que designa el conglomerado de representaciones, actitudes, formas de razonamiento, vocabulario, etcétera, que son el sustrato básico asimilador que permitirá incorporar y apropiarse de los nuevos saberes curriculares, que se trabajarán en la situación próxima de enseñanza y aprendizaje.

La evaluación diagnóstica inicial se ha entendido en una doble interpretación quizá por encontrarse asociada con dos referentes teóricos distintos (Miras y Solé, 1990).

Una *primera interpretación* la define como aquella que se realiza con la intención de obtener información precisa, que permita identificar *el grado de adecuación de las capacidades cognitivas generales y específicas de los estudiantes en relación con el programa pedagógico al que se van a incorporar*. Como consecuencia de la aplicación de instrumentos o técnicas para la realización de este modo de entender la evaluación diagnóstica, pueden obtenerse dos tipos de resultados:

1. Los que manifiestan que los alumnos son cognitivamente competentes y pueden, en consecuencia, ingresar sin ningún problema al proceso escolar correspondiente.
2. Aquellos otros en los que un número significativo de los alumnos demuestran no poseer las capacidades cognitivas mínimas necesarias para abordar con éxito el proceso, para lo cual se suelen a su vez tomar dos tipos de medidas:
   a) Modificar la programación impuesta tanto como sea posible para que haya una mejor adecuación entre la capacidad cognitiva y el programa escolar.
   b) Que los alumnos participen en algún curso o en una serie de lecciones preliminares de carácter propedéutico, o bien que se decida no incluirlos en el ciclo educativo.

Cuando después de aplicar la evaluación diagnóstica (sea por prognosis o diagnosis) nos encontramos en la situación 1, se considera que es innecesario realizar adaptaciones en el programa curricular al cual ingresarán los alumnos. A partir de estos resultados, se tendrán razones suficientes para considerar que los alumnos sintonizarán adecuadamente con el programa escolar tentativo y se podrá partir de que éstos poseen el sustrato cognitivo-competencial necesario (conocimientos previos pertinentes, habilidades cognitivas de un determinado estadio de desarrollo, etcétera), para el logro de aprendizajes posteriores que se incluirán en el arreglo programático.

Respecto a la situación 2, las decisiones que pueden tomarse son de naturaleza pedagógica y/o social (sobre todo en la opción del inciso *b*). En la opción del inciso *a*), la propuesta estriba en hacer un ajuste didáctico válido al modificar el programa (por ejemplo, incluir el aprendizaje de los prerrequisitos faltantes al inicio del mismo u otras acciones pedagógicas alternativas en función de las capacidades cognitivas manifestadas por los alumnos). Dicho ajuste pedagógico, sin duda, permitirá que cuando los alumnos ingresen en el ciclo o proceso de enseñanza encuentren un grado mayor de significatividad psicológica y lógica de los contenidos curriculares reorganizados y que ello repercuta de forma positiva en su rendimiento y aprendizaje escolar. Evidentemente, la decisión en este caso es exclusivamente pedagógica porque las decisiones tomadas a partir de la evaluación repercutirán sobre los procesos de aprendizaje de los alumnos.

Hay que recordar que para realizar lo anterior se debe partir de la idea de sostener una postura flexible sobre la organización de los programas o planes de enseñanza, para hacer algunas modificaciones adaptativas hasta donde sea posible tratando de atender la diversidad de los alumnos (Onrubia, 1993).

Aun cuando no se trate de la mayoría de los alumnos sino de una minoría de quienes se sepa que no poseen los saberes prerrequisitos, pueden proponerse algunas actividades adaptativas compensatorias (experiencias pedagógicas o ejercicios de recuperación y/o práctica sobre los prerrequisitos faltantes) sin necesidad obligada de incluir al grupo-clase en su totalidad.

Sin embargo, respecto a la segunda situación, las prácticas mencionadas de evaluación diagnóstica se suelen asociar más directamente con la función social de la evaluación. Esto es, se tiende a ver los resultados de la evaluación como base para la toma de decisiones asociadas a ésta o a mecanismos de selección, para sesgar las posibilidades de aceptación de los estudiantes al proceso educativo de que se trate.

La *segunda interpretación* de la evaluación diagnóstica inicial tiene también importantes implicaciones pedagógicas. Dicha interpretación parte de la idea clásica de Ausubel (Ausubel, 2002; Ausubel, Novak y Hanesian, 1983) referida a la importancia de valorar los esquemas cognitivos de los alumnos (los conocimientos previos) en beneficio del logro de aprendizajes significativos.

Hay que tener presente que los conocimientos previos que registren los alumnos al inicio de un ciclo pueden asumir las siguientes tres modalidades:

1. Conocimientos previos alternativos ("mi-concepción", vea Carretero, 1993).
2. Conocimientos previos desorganizados y/o parcialmente relacionados con los nuevos que habrá de aprenderse.
3. Conocimientos previos pertinentes.

Los tres tipos de conocimientos previos exigen estrategias didácticas distintas y de cualquier manera es necesario que el profesor los identifique utilizando distintos instrumentos evaluativos, pues todos son útiles de alguna o de otra forma para ayudarle al alumno a construir sobre ellos o con ellos los contenidos escolares.

Evaluación diagnóstica puntual. Ésta debe entenderse como una evaluación que se realiza en distintos momentos, antes de iniciar una secuencia o segmento de enseñanza perteneciente a un determinado curso. La evaluación diagnóstica puntual puede hacerse en forma de prognosis o de diagnosis. Y evidentemente tal y como acaba de ser formulada tiene funciones pedagógicas muy importantes de regulación continua.

Está claro que la función principal de esta forma de evaluación consiste en *identificar y utilizar continuamente los conocimientos previos de los alumnos* luego de que se inicia una clase, tema, unidad, etcétera, siempre que se considere necesario. También puede coadyuvar en el grado de ajuste de la programación en el nivel micro, por ejemplo de las sesiones o de temas particulares.

En resumen, en la evaluación diagnóstica inicial o puntual lo que importa es estimar el punto de partida de los alumnos y del grupo en lo general con quienes se está trabajando y así poder realizar los ajustes pertinentes, o bien determinar un pronóstico sobre las posibilidades de aprendizaje que éstos tienen. De igual forma para el alumnado, esta evaluación diagnóstica les ayuda a anticipar la experiencia próxima de aprendizaje, generar expectativas apropiadas, activar sus conocimientos previos y prepararlos de forma motivacional.

¿Cómo hacer las evaluaciones diagnósticas?

En primer lugar, como aclaran Jorba y Casellas (1998), los objetos de la evaluación diagnóstica inicial estarán determinados por un análisis lógico de los contenidos (disciplina, asignatura, módulo, etcétera) del programa de que se trate(n) y un análisis psicopedagógico de cómo y cuál es la mejor manera de que éstos sean aprendidos. Así podrá identificarse para un determinado programa escolar (o para varios dentro de una propuesta curricular amplia) cuáles son los prerrequisitos (conocimientos y procedimientos previos, nivel de desarrollo cognitivo, etcétera) sobre los que habrá que dirigir la evaluación.

Para el caso de la evaluación diagnóstica puntual, el análisis será mucho menos formal y correrá a cargo del docente, quien tiene la ventaja de interactuar directamente con los alumnos, conociendo con cierta profundidad el programa. Pueden proponerse seis pasos para realizar una evaluación diagnóstica formal (Luchetti y Berlanda, 1998):

1. Identificar y decidir cuáles son los contenidos principales que se proponen para el ciclo/unidad temática.
2. Determinar qué conocimientos previos se requieren para poder abordar/construir los contenidos principales propuestos en el paso anterior. La pregunta clave sería: ¿cuáles

son los conocimientos previos necesarios para abordar el tema siguiente? De estos dos pasos se podría construir una tabla para integrar la información como la que a continuación se presenta:

Contenidos propuestos tentativamente en el programa	Conocimientos previos necesarios
(Aquí puede incluirse un inventario de los contenidos conceptuales, procedimentales, etcétera, identificados para el programa tentativo).	(Aquí puede anotarse el inventario de los conocimientos previos o "estructura de acogida" para aprender los contenidos).

3. Selección y/o diseño de un instrumento de diagnóstico pertinente. En este caso la pregunta clave sería la siguiente: ¿qué instrumento o técnica de evaluación me ayudaría a identificar los conocimientos previos de los alumnos con suficiente sensibilidad y eficacia?
4. Aplicación de la técnica o instrumento.
5. Análisis y valoración de resultados.
6. Toma de decisiones pedagógicas sobre ajustes y adaptaciones en la programación, actividades, estrategias y materiales didácticos. Respecto a los puntos 5 y 6 las preguntas centrales serían: ¿qué contenidos básicos del tema conocen los alumnos?, ¿en qué grado los conocen?

- Hay que tener en cuenta que la exploración realizada en los dos tipos de evaluación diagnóstica, no sólo debe ceñirse al caso de los conocimientos declarativos sino que puede extenderse también a otros tipos de saberes previos que poseen los alumnos, como por ejemplo: expectativas y metas previas, habilidades, procedimientos y estrategias previas, actitudes y valores previos, entre otros. Diversas técnicas o procedimientos simples y complejos pueden usarse para efectuar la evaluación diagnóstica. Vamos a presentar algunos de ellos.

El informe personal (cuestionarios KPSI)

También denominados cuestionarios KPSI (Knowledge and Prior Study Inventory), estos cuestionarios son indirectos porque permiten obtener un informe personal, a partir de lo que reporta el mismo alumno (Giné y Parcerisa, 2000). Son instrumentos sencillos y fáciles de elaborar. Como ya se ha dicho, tienen como intención que los alumnos informen sobre cuáles creen que son sus conocimientos en relación con determinados conceptos de un tema en cuestión, lo cual también les sirve para hacerse más conscientes de su propio conocimiento y en qué grado lo tienen (Barberá, 1999). Al alumno se le entrega un formato (vea el cuadro 8.3) y se le pide que lo conteste de forma individual atendiendo a las instrucciones ahí contenidas.

Cuadro 8.3 Formato de evaluación para un informe personal.

Informe personal
Por favor, contesta de forma sincera el formulario de conceptos siguiente. Hazlo de acuerdo con las siguientes recomendaciones: Para la columna A Tener un estudio previo del concepto; indica con un sí o un no según sea el caso. Para la columna B El grado de conocimiento o comprensión que se posee sobre el concepto, para lo cual podrás responder de acuerdo con la siguiente escala: 1 = no lo conozco 2 = creo tener un conocimiento escaso 3 = creo tener un conocimiento incompleto o parcial 4 = creo tener un conocimiento o una comprensión aceptable 5 = lo podría explicar a algún otro compañero o compañera de forma adecuada

Conceptos	A) Estudio previo (sí o no)	B) Grado de conocimiento
Digestión		
Egestión		
Metabolismo		
Ingestión		
Nutrientes		

Una vez aplicado y suponiendo que fuera para el caso de un grupo de 30 alumnos, se puede obtener una tabla de concentrado siguiente (vea el cuadro siguiente):

Cuadro 8.4 Tabla de concentrado para analizar los informes personales de los alumnos.

Estudio Previo			a) Grado de conocimiento				
Conceptos	Sí	No	1	2	3	4	5
Digestión	25	5	1	4	10	8	7
Egestión	5	25	14	10	4	2	—
Metabolismo	10	20	15	0	3	2	1
Ingestión	20	10	1	10	10	5	4
Nutrientes	26	4	2	10	10	4	4

Los informes personales le permiten al profesor tener un vistazo general del grupo y al mismo tiempo una relación detallada de cada alumno: también le informa sobre el grado de heterogeneidad de la composición del grupo. Si el profesor desea compartir los resultados con el grupo, cada alumno podrá visualizar su situación inicial con respecto de la de los demás.

La red sistémica

Los cuestionarios para construir una red sistémica proporcionan información igualmente valiosa como los cuestionarios de informe personal. Consiste en una prueba elaborada a partir de los contenidos prerrequisito, para conocer cuáles conocen los alumnos y en qué grado. También pueden identificarse las estrategias, modos de razonamiento, hábitos y actitudes asociadas (vea el cuadro 8.5 en el que se presenta un ejemplo de una red sistémica y concentrado de resultados sobre el tema de la luz). La red sistémica consiste en un cuadro de doble entrada en el que por un lado se coloca la lista de alumnos y por el otro los códigos que se relacionan con la codificación y caracterización del tema. De este modo, la red sistémica requiere de: *a*) definir las categorías y su codificación, y *b*) la elaboración del cuadro de doble entrada para vaciar los resultados. Así, es posible codificar la diversidad de ideas que los alumnos tienen sobre un tema, o bien las diferentes estrategias y procedimientos que pueden utilizar para resolver un problema o una tarea. El problema de las redes sistémicas es que hacen más difícil el vaciado de la información comparado con el instrumento anterior.

Cuadro 8.5 Prueba de diagnosis, red sistémica y parrilla de resultados sobre el tema de la luz. (Tomado de Jorba y Casellas, 1997:51-53.)

Crédito: *La luz y las sombras*

Actividad 1.1. ¿Por qué aprender cosas sobre la luz?

Capítulo 1. ¿Por qué aprender cosas sobre la luz?



Hoy nos plantearemos algunos aspectos que podemos conocer sobre la luz y sobre los fenómenos que están relacionados con ella. No lo podremos estudiar todo en este tema. Al final de la actividad concretaremos los aspectos que trabajaremos.

1. Seguramente habréis observado muchas veces que en los días soleados, vuestro cuerpo proyecta una sombra en el suelo.
    a) Cuando el Sol está detrás vuestro, ¿dónde está vuestra sombra? ¿Por qué? Hacer un dibujo que lo explique.
    b) ¿Vuestra sombra es más larga a las 9 de la mañana o a las 12 del mediodía? ¿Por qué?
    c) Rosa se encuentra en una habitación oscura y no puede ver nada. Cuando su madre prende la luz, ve un libro en el piso. ¿Cómo es que ahora puede ver el libro?

Explica con detalle qué pasa entre sus ojos, la lámpara y el libro. Podéis hacer un esquema y todo aquello que os ayude en vuestra explicación.

Red sistémica

		Código	Alumnos
La sombra está:	Delante Detrás Al lado	1 2 3	
Razones:	El cuerpo no deja pasar la luz del Sol Otras	4 5	
La sombra es más larga:	A las 9 de la mañana A las 12 del día	6 7	
Razones de las 9 horas:	El Sol está más bajo Otras No lo justifica	8 9 10	
Razones de las 12 horas:	Hace más luz, es más intensa El Sol está más alto Otras No lo justifica	11 12 13 14	
Esquema:	Luz de la lámpara al libro, y de la lámpara al ojo Luz entre el ojo y el libro, sin indicar dirección Otros tipos de dibujos No dibuja ningún esquema	15 16 17 18	
Ideas:	La luz viaja — Se refleja desde el libro al ojo — Entra en el ojo — Otras	 19 20 21	

Cuadro 8.5 (*continuación*).

	Código	Alumnos
No se refiere al camino que sigue la luz — El sentido de vista nos permite ver — La luz de la lámpara permite ver — Otras	 22 23 24	
Incodificables	25	
Parrilla de resultados		

Nombre de los alumnos	Códigos																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	X				X													X					X		
2	X		X		X				X									X							X
3	X					X		X										X					X		
4	X					X	X				X							X				X			
5	X				X		X				X							X					X		
6	X				X		X							X				X							X
7	X			X		X				X					X										
8	X					X				X								X							
9	X			X			X						X					X					X		
10	X						X				X							X					X		
11	X				X	X			X									X					X		
12	X					X			X									X					X		
13	X			X			X				X							X							
14	X			X			X						X						X						X
15	X			X		X		X										X					X		
16	X			X		X		X								X							X		
17	X			X		X			X									X					X		
18	X			X			X											X					X		
Totales	17	0	1	8	5	9	8	3	4	2	4	0	3	1	1	1	0	16	0	0	0	1	11	1	2

A partir de la parrilla de resultados, será posible hacer un diagnóstico de los alumnos y determinar sus fortalezas y debilidades, en relación con cada aspecto evaluado en la misma. Si lo que interesa es un análisis de las categorías-códigos, conviene hacer una lectura vertical (Barberá, 1999).

La observación

En este caso se trata de la observación directa para poder valorar de forma descriptiva y preferentemente contextualizada, el desempeño de los alumnos en un cierto periodo, que para el caso de la evaluación inicial permita explorar los saberes que posee el alumno antes de realizar un episodio didáctico (Barberá, 1999). Las preguntas cruciales para poder realizar una observación válida son:

- ¿Qué se quiere observar? Debe quedar claro qué es lo que se intenta observar. El criterio de relevancia es el más importante a considerar.
- ¿Quién lo va a hacer? Generalmente es el profesor quien lo realiza, pero puede apoyarse de otros observadores si le interesa y lo juzga conveniente, e incluso de hacer participar a los alumnos para que éstos tomen conciencia de sus desempeños o actividades.
- ¿En qué momento o momentos se realizará? Si interesa que además de la observación que permita la evaluación inicial se complemente con observaciones durante el

proceso pedagógico, habrá que estipularse (¿cuántas veces y en qué momentos?) y justificarse (¿para qué?).

- ¿De qué modo se llevará a cabo? Pueden utilizarse varios recursos, tales como listas de verificación o control, escalas de valoración, registros anecdóticos, etcétera.

Listas de verificación

Son listados de las actuaciones posibles de un alumno ante situaciones particulares, de modo que lo que interesa es verificar si éste es capaz o no de realizarlas (no se añaden comentarios cualificadores). Para su elaboración hay que seguir los siguientes pasos: *a*) enlistar las actividades o conductas que interesa observar, sin ambigüedades, *b*) ordenar y clasificar las actividades, *c*) comprobar que estén en la lista los errores o dificultades más frecuentes, y *d*) anexar una escala dicotómica para facilitar la observación (presente-ausente; sí-no; ocurre-no ocurre). Todo esto hace que las listas de verificación se apliquen fácilmente. Veamos un ejemplo sencillo para evaluar la aproximación estratégica de la lectura de los alumnos (cuadro 8.6)

Cuadro 8.6 Ejemplo de una lista de verificación.

Aspecto de la lectura	Sí	No	Dudoso
1. Explora el texto.			
2. Explora los títulos y el índice.			
3. Realiza algún tipo de plan de lectura.			
4. Lee en silencio.			
5. Utiliza subrayados.			
6. Pone marcas al margen.			
7. Se detiene mientras lee.			
8. Realiza regresiones en el texto.			
9. Repasa varias secciones.			
10. Toma notas.			

Escalas de valoración. A diferencia de las anteriores, las escalas permiten una cualificación del grado en que se manifiestan las actividades o conductas de los alumnos, que interesa evaluar. La esencia de estos instrumentos es la escala que permite graduar en qué medida se ubica cada alumno en relación con lo que interesa evaluar, por tanto el tamaño de la escala (de tres, cuatro o cinco puntos) la determinará el profesor dependiendo del grado de discriminación evaluativa que quiera lograr. Hay varios tipos de escalas: las numéricas, gráficas, verbales y comparativas. A continuación presentamos dos ejemplos correspondientes a éstas (vea los cuadros 8.7 y 8.8).

Sin duda otros instrumentos o técnicas de evaluación que pueden utilizarse en la evaluación inicial son: los autoinformes por medio de reportes verbales escritos llevados a cabo por el alumno, los mapas conceptuales, o bien instrumentos mixtos que pueden utilizar varios recursos a la vez. Algunos de ellos los describiremos en una sección posterior en este mismo capítulo.

Dependiendo de la finalidad diagnóstica para la que se quiera evaluar, algunos instrumentos o técnicas proporcionarán información más valiosa que otras. Sin embargo, también algunos son de elaboración y calificación más costosa que otros. En ocasiones bastará con una observa-

Cuadro 8.7 Ejemplo de una escala numérica. (Basado en Barberá, 1999.)

Califique del 1 al 5, donde la calificación 1 corresponde a nivel “muy bajo” y 5 a “nivel muy alto”.

En una exposición oral el alumno se muestra…	1	2	4	4	5
Tranquilo.					
Da una buena introducción.					
Con dominio del vocabulario específico.					
Con un buen manejo del tema.					
Preocupado y nervioso.					
Sin usar apuntes escritos.					
Regula el interés de los compañeros.					
Usa buenas argumentaciones.					
Con un discurso bien estructurado.					
Abierto a las preguntas.					
Ofrece un buen cierre.					

Cuadro 8.8 Ejemplo de una escala verbal. (Basado en Barberá, 1999.)

En una exposición oral el alumno se muestra…	Poco 1	Regular 2	Mucho 3
Tranquilo.			
Da una buena introducción.			
Con dominio del vocabulario específico.			
Con un buen manejo del tema.			
Preocupado y nervioso.			
Sin usar apuntes escritos.			
Regula el interés de los compañeros.			
Usa buenas argumentaciones.			
Con un discurso bien estructurado.			
Abierto a las preguntas.			
Ofrece un buen cierre.			

ción guiada, en otras con una sencilla entrevista grupal o focal, mientras que en otras situaciones será necesario utilizar una técnica más formal como los cuestionarios de informe personal que como ya vimos son de aplicación autoevaluativa.

Desde el punto de vista del alumno, la aplicación de una evaluación diagnóstica inicial o puntual puede ayudarle en varios sentidos. Por un lado, les auxilia en la toma de conciencia de sus conocimientos previos para saber qué es lo que realmente saben, cómo lo saben y qué es lo que creían saber. Asimismo, les puede apoyar para reconocer sus modos de razonamiento y los obstáculos o dificultades que tienen para comprender ciertos temas; en fin, la evaluación diagnóstica puede permitirles tomar conciencia del lugar en que ellos se encuentran de cara al programa o tema que van a enfrentar. Por otro lado, pueden crear en ellos una serie de expectativas sobre lo que se va a aprender a continuación (Shuell, 1988), lo cual a su vez puede contribuir sensiblemente en proporcionarles un contexto cognitivo que repercuta de modo favorable en la atribución del sentido de los aprendizajes que posteriormente irán consiguiendo. Dicho de otro modo, los alumnos empiezan a aprender desde el momento en que se realiza con ellos las actividades de evaluación inicial.

No debe perderse de vista que los resultados de las evaluaciones previas muchas veces pueden degenerar en prejuicios o expectativas negativas, que afectan sensiblemente la forma de conducirse del profesor con determinados alumnos (proporcionándoles mayor o menor atención, interés, etcétera, según sea el caso, en forma discriminada; vea por ejemplo el "efecto pigmalión" y las profecías de autocumplimiento revisados en el capítulo 3 sobre motivación).

Evaluación formativa

Esta forma de evaluación es la que se realiza concomitantemente con el proceso de enseñanza y aprendizaje por lo que debe considerarse, más que las otras, como una parte reguladora y consustancial del proceso. La finalidad de la **evaluación formativa** es estrictamente pedagógica: regular el proceso de enseñanza y aprendizaje para adaptar o ajustar las condiciones pedagógicas (estrategias, actividades, etcétera) en servicio del aprendizaje de los alumnos (Allal, 1979; Jorba y Sanmartí, 1993; Jorba y Casellas, 1997). Este tipo de evaluación, como ya lo preconizara desde los sesenta M. Scriven, parte de la idea de que hay que supervisar el proceso del aprendizaje considerando que éste es una actividad continua de reestructuraciones producto de las acciones del alumno y de la propuesta pedagógica. Así, no importa tanto valorar los resultados sino comprender el proceso, supervisarlo e identificar los posibles obstáculos o fallos que pudiera haber en el mismo y en qué medida es posible remediarlos con nuevas adaptaciones didácticas *in situ*.

En la evaluación formativa interesa cómo está ocurriendo el progreso de la construcción de las representaciones logradas por los alumnos. Importa conocer la naturaleza y características de las representaciones, y en el sentido de la significatividad de los aprendizajes, la profundidad y complejidad de las mismas. Esto es, la riqueza cualitativa de las relaciones logradas entre la información nueva por aprender y los conocimientos previos (conexiones internas y externas, vea el capítulo 5), así como la medida en que se logra compartir significados a través del discurso y/o de la situación pedagógica.

También importan los "errores" que cometen los alumnos, los cuales lejos de ser meramente sancionados son valorados (Astolfi, 1999, vea la sección "La voz del experto" sobre concepción de los errores desde el punto de vista constructivista), porque ponen al descubierto la calidad de las representaciones y estrategias construidas por ellos, así como lo que a éstas les falta por refinarse o completarse en el sentido didáctico propuesto.

Quisiéramos compartir con el lector un extracto de un artículo de Allal (1979), donde se expresa de manera muy clara lo que hemos intentado decir en los párrafos anteriores:

> En una evaluación formativa se intenta ante todo *comprender el funcionamiento cognitivo del alumno frente a la tarea propuesta*. Los datos de interés prioritarios son los que se refieren a *las representaciones que se hace el alumno de la tarea y a las estrategias o procedimientos que utiliza* para llegar a un determinado resultado. Los *"errores" son objeto de un estudio particular en la medida en que son reveladores de la naturaleza de las representaciones o de las estrategias* elaboradas por el alumno" [las cursivas son nuestras].

La voz del experto

En un interesante texto sobre la concepción de los errores desde el punto de vista constructivista, J. P. Astolfi (1999: 14) señala lo siguiente:

Los modelos *constructivistas*... se esfuerzan... por no eliminar el error y darle un estatus mucho más positivo. Puntualicemos: el objetivo que se persigue es llegar a erradicarlos en las producciones de los alumnos, pero se admite que, como medio de conseguirlo, hay que dejar que aparezcan —incluso provocarlos— si se quiere llegar a tratarlos mejor... En los *modelos constructivistas* los errores no se consideran faltas condenables ni *fallos de programa* lamentables: son *síntomas* interesantes de los alumnos. "*Vuestros errores me interesan*", parece pensar el profesor, ya que están en el mismo centro del proceso de aprendizaje que se quiere conseguir e indican los progresos conceptuales que deben obtenerse (las cursivas son del autor).

Astolfi (1999) en su discusión propone el siguiente cuadro que nos permite distinguir la forma tan diferente de entender los errores, desde el punto de vista de los modelos tradicional-transmisivo, conductista y constructivista.

Modelo	Transmisivo	Conductista	Constructivista
Concepción del error	Falta.	Fallo del programa.	Obstáculo epistemológico.
Estatus	Se niega el error: "es un fallo", " es un disparate", actitud de "no-importaquismo".		El error positivo.
Origen	Responsabilidad del alumno.	Defecto de la programación.	Dificultad objetiva en la apropiación del contenido enseñado.
Modo de tratarlo	Evaluación *a posteriori* para castigarlo.	Tratamiento *a priori* para prevenirlo.	Trabajo *in situ* para tratarlo.

En la evaluación formativa también hay un interés por enfatizar y valorar los aciertos o logros que los alumnos van consiguiendo en el proceso de construcción, porque se considera que esto consolida el aprendizaje y le da al alumno la oportunidad de saber qué criterios se están siguiendo, para valorar su aprendizaje (criterios que posteriormente podrá internalizar y aplicar por sus propios medios).

Modalidades de evaluación formativa. Hay tres modalidades de regulación que están directamente relacionadas con la evaluación formativa y que pueden emplearse, para que ocurra el monitoreo apropiado del proceso enseñanza-aprendizaje (Jorba y Casellas, 1997; Perrenoud, 2008):

- Regulación interactiva.
- Regulación retroactiva.
- Regulación proactiva.

La *regulación interactiva* ocurre de forma completamente *integrada* con el proceso de enseñanza y aprendizaje. En esta modalidad la regulación puede ser *inmediata*, gracias a los intercambios comunicativos que ocurren entre enseñante y alumnos, a propósito de la estructuración de actividades y tareas necesarias para llevar a cabo el proceso didáctico.

A través de los distintos intercambios y las estrategias discursivas que usan los enseñantes en el aula (vea el capítulo 5), es posible observar y dar seguimiento a las representaciones construidas por los alumnos. El profesor observará e interpretará lo que dicen y hacen los alumnos y decidirá el uso de ciertas estrategias tales como confirmaciones, repeticiones, rechazos, elaboraciones, recapitulaciones, propondrá ejemplos alternativos, etcétera, o incluso, decidirá el uso de ciertas estrategias de enseñanza pertinentes.

Es común que este tipo de regulación se realiza a través de técnicas de evaluación de tipo informal (por ejemplo, observaciones, entrevistas, diálogos, etcétera), ya sea por medio de situaciones de evaluación, de coevaluación o evaluación mutua y de la autoevaluación.

A diferencia de la regulación interactiva, la retroactiva y la proactiva son formas diferidas de proporcionar la regulación respecto a la situación inicial y al momento de la evaluación.

La *regulación retroactiva* consiste en programar actividades de refuerzo después de realizar una evaluación puntual al término de un episodio didáctico. De esta manera, las actividades de regulación se dirigen "hacia atrás", es decir, a subsanar o consolidar lo que no se ha aprendido de forma apropiada. En tal sentido, la regulación retroactiva pretende constituir una nueva oportunidad de actividades de apoyo o de remedio para ayudar a solventar las dificultades encontradas (también puede ser el caso de que el profesor lo considere necesario, dadas ciertas evaluaciones realizadas, porque puede considerar que no se ha logrado consolidar el aprendizaje suficientemente bien en el episodio pedagógico ya consumado). Puede haber dos opciones para proporcionar la regulación: *a*) repetir las actividades o ejercicios ya elaborados por todo el grupo clase, o *b*) repetir el proceso de forma simplificada.

La *regulación proactiva* está dirigida a prever actividades futuras de enseñanza para los alumnos, con alguna de las dos intenciones siguientes: lograr la consolidación o profundización de los aprendizajes, o bien, buscar que se tenga la oportunidad de superar obstáculos en situaciones futuras próximas que no pudieron sortearse en momentos anteriores de la instrucción.

Las regulaciones proactivas son adaptaciones sobre lo que sigue, esto es, operan "hacia delante". En el caso de los alumnos que no tuvieron problemas en la secuencia inmediata anterior, se pueden re-programar nuevas actividades para ampliar lo aprendido, y para aquellos que encontraron ciertos obstáculos, se pueden proponer actividades especiales que no ofrezcan dificultades adicionales (sobre todo si están relacionadas) para que progresen con mayor facilidad.

En la figura 8.2 propuesta por Allal (1988, citado por Jorba y Casellas, 1997) se integran los tres tipos de evaluación formativa de una manera esquemática.

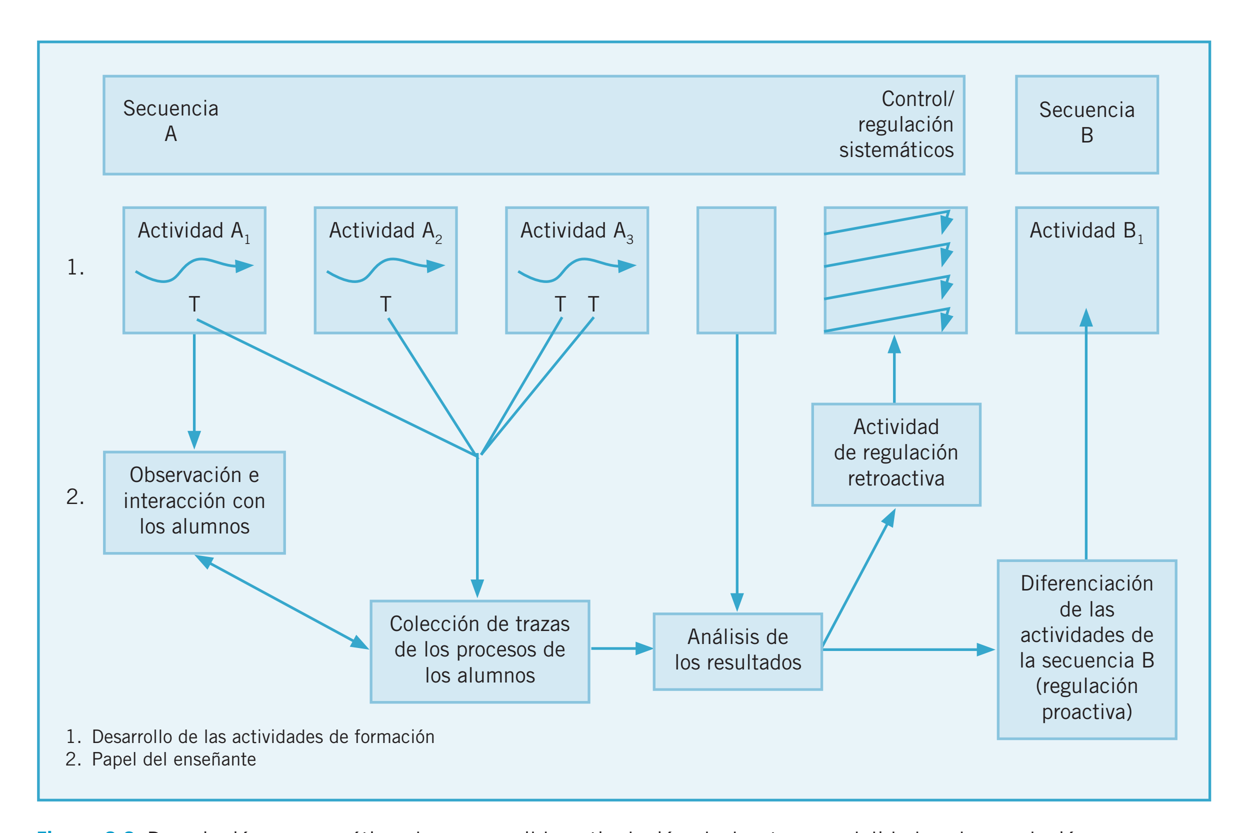


Figura 8.2 Descripción esquemática de una posible articulación de las tres modalidades de regulación. (Tomado de Jorba y Casellas, 1997: 87.)

Hay que destacar que la regulación interactiva constituye la *modalidad por excelencia de la evaluación formativa*, mientras que las regulaciones retroactiva y proactiva son sólo recursos opcionales, que pueden utilizarse siempre y cuando la primera no haya funcionado suficientemente bien (por ejemplo, ya sea porque el grupo es demasiado extenso o porque no haya podido realizarse una regulación interactiva continuada).

Para proporcionar los distintos tipos de regulación se requiere del uso de formas alternativas de evaluación. Los profesores muchas veces comentan que evaluar formativamente es costoso y difícil de realizar, sin embargo, Jorba y Casellas (1997) aducen que deben tomarse en cuenta dos cuestiones:

- Para la evaluación formativa debe buscarse un *equilibrio entre la intuición (formas de* **evaluación informal***) y la instrumentación (formas de* **evaluación semiformal o formal***)*. En el caso de la regulación interactiva ésta se encuentra en muchas ocasiones integrada en el acto de enseñanza (Perrenoud, 2008).
- Deben buscarse también estrategias didácticas alternativas que faciliten la evaluación formativa. Hay otros mecanismos de regulación adicionales a la evaluación formativa: la **autorregulación** de los aprendizajes realizados por los alumnos y la interacción social con sus pares. Precisamente, este último punto nos conduce directamente al siguiente apartado.

Evaluación formadora

Si la evaluación formativa está orientada a que el docente, como agente evaluador, logre regular el proceso de enseñanza y aprendizaje, la evaluación formadora se dirigiría a promover que el alumno sea quien aprenda a regular sus propios procesos de aprendizaje.

Así, tomando como base las aportaciones de Nunziati (1990, citado por Coll y Martín, 1996), la *evaluación formadora* consiste en ayudar a que el alumno aprenda, desde la heterorregulación evaluadora del docente, a apropiarse de los criterios para aprender a autorregularse en su evaluación y en su aprendizaje. La evaluación formadora es una propuesta para lograr el traspaso de la responsabilidad de la evaluación y del aprendizaje, por medio de estrategias e instrumentos de autoevaluación (Marchesi y Martín, 1998; Quinquer, 1999).

De este modo, lo que se trata de promover en la evaluación formadora es que el docente no sea el único y exclusivo agente evaluador sino que los alumnos participen activamente en el acto desde su lugar sociopedagógico. No es suficiente con que el docente (u otro) corrija los errores del alumno y explique lo acertado o inaceptado de su proceder; para que el alumno verdaderamente enmiende sus errores y se dé cuenta de por qué los ha cometido y cómo podrá solventarlos, debe ser él mismo el que se evalúe (Pigrau, 1999; Sanmartí, 2007).

Pueden realizarse tres tipos de evaluaciones alternativas y complementarias a la evaluación *desde* el docente, éstas son:

- La *autoevaluación*: que es la evaluación del alumno acerca de sus propias producciones.
- La *coevaluación*: la evaluación de un producto del alumno realizada por él en conjunción con el docente (o con otro alumno).
- La **evaluación mutua**: que se refiere a las evaluaciones de un alumno (o un grupo de alumnos) que pueden hacerse sobre las producciones de otro alumno (o grupos de alumnos).



Corregir los errores de los alumnos para que ellos aprendan a autocorregirlos.

Ahora bien, ¿cómo hacer que los alumnos aprendan a regular su propia actividad evaluativa? (figura 8.3) Según Jorba y Casellas (1998) es necesario que se trabajen en el aula los siguientes aprendizajes:

1. *Que se comuniquen los objetivos y que se compruebe la representación que los alumnos hacen de ellos*. Esto quiere decir, que los alumnos necesitan conocer

cuáles serán los propósitos educativos y dentro de ellos, los criterios principales que guían la enseñanza y la evaluación (vea el capítulo 5, donde se argumenta en favor de los objetivos como estrategias de enseñanza). La apropiación de los objetivos que se desea alcancen los alumnos, a través de una negociación constante fincada en la comunicación, puede lograr que éstos vayan comprendiendo el porqué y el cómo de las evaluaciones y de la regulación, ya sea cuando éstas sean iniciadas por el docente o por ellos mismos. Sanmartí (2007) señala en consonancia con lo anterior, que una de las mejores preguntas de evaluación final es solicitar a los alumnos que expliquen cuáles fueron los objetivos o propósitos de aprendizaje, añadiendo que si éstos son capaces de hacerlo y si dicha respuesta coincide en gran medida con la del profesor, entonces es muy probable que los aprendizajes de los alumnos hayan sido los adecuados en el sentido y dirección esperados. Pero nosotros podríamos aducir: ¿por qué esperar hasta la evaluación final?

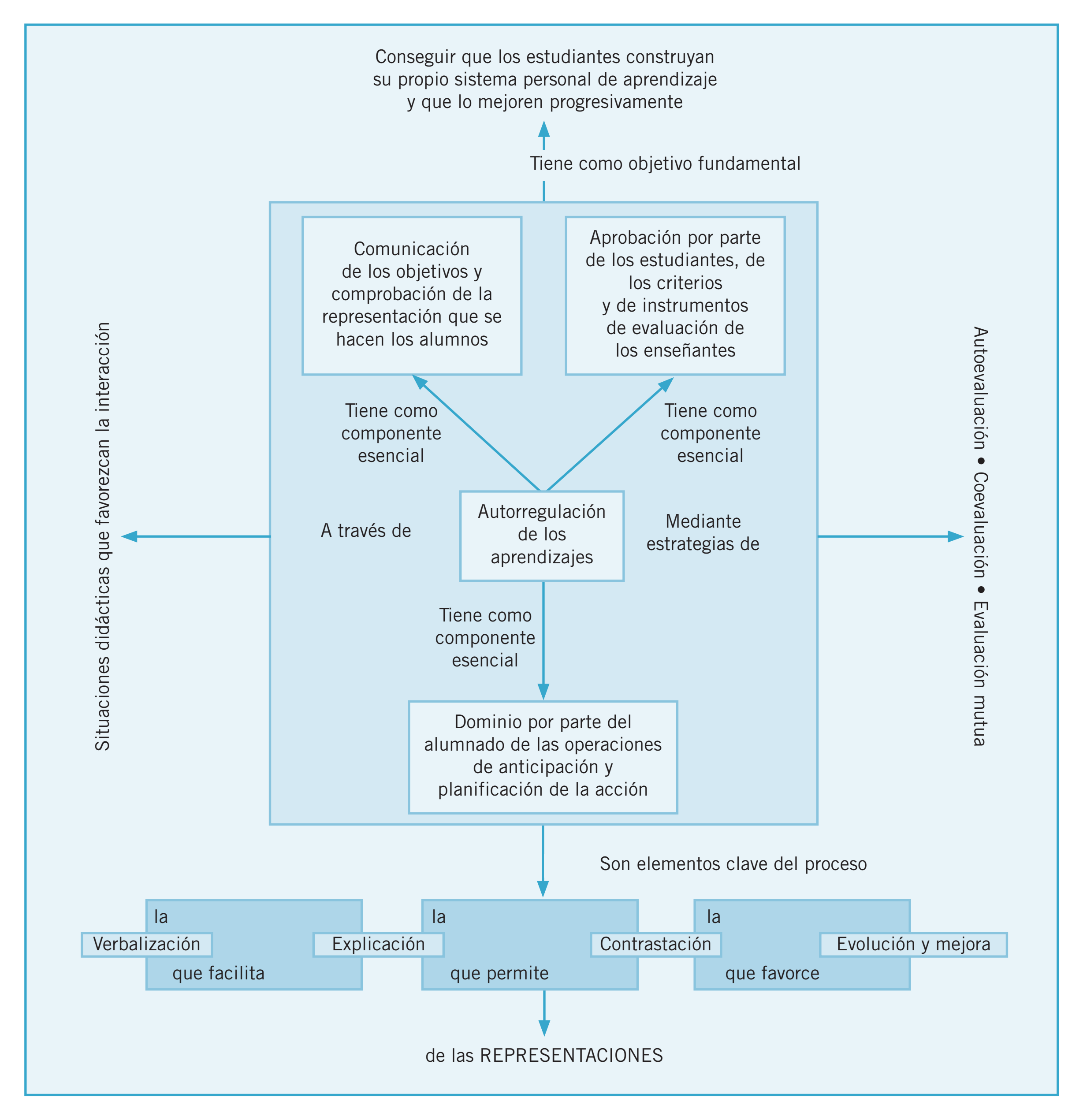


Figura 8.3 La autorregulación de los aprendizajes. (Tomado de Jorba y Sanmartí, 1993: 27.)

2. *Que se logre que los alumnos comiencen a dominar las operaciones autorreguladoras de anticipación y planificación de las acciones.* Se trata en este caso de que los alumnos vayan apropiándose de las actividades y operaciones que se les está enseñando en la secuencia didáctica. Incluso que vayan más allá y que no sólo las dominen sino también que comprendan cómo se organizan y planifican. En el capítulo 6 veíamos la importancia de la actividad de planificación autorreguladora (identificar el problema o la meta, predecir resultados, generar un plan estratégico, y representar y anticipar las acciones) como central para el proceso global de la autorregulación. Nosotros enfatizamos la importancia no sólo de la planificación, sino también de la supervisión de las operaciones y del proceso global. Como ya lo destacamos en dicho capítulo, se sabe que los alumnos que son capaces de desarrollar estas habilidades autorreguladoras son más eficaces en su aprendizaje y también se sabe que tales habilidades pueden aprenderse por mediación de alguien que sabe más (que puede modelarlas y mostrarlas en forma visible).
3. *Que los alumnos se apropien de los instrumentos y criterios de evaluación que usan los profesores*. Es deseable que los docentes compartan con los alumnos cuáles son los criterios que usarán para evaluar los aprendizajes, para que puedan comprenderlos y progresivamente se apropien de aquéllos (obviamente importa verificar que los que logren representarse los alumnos sean aquellos que el profesor quiso comunicar). Existe evidencia de que los alumnos que mejor interpretan los objetos y los criterios de evaluación que al profesor le interesa tomar en cuenta para la evaluación, son los que mejor salen adelante en las evaluaciones porque muy probablemente, autodirigen su actividad de aprendizaje en función de éstos.

   Para el caso de la apropiación del uso de los instrumentos, las actividades de autoevaluación, coevaluación y evaluación mutua son imprescindibles.

Por tanto, lo verdaderamente importante es que los alumnos logren una representación de todo lo anterior para que comprendan el significado y el sentido de la actividad y tareas de evaluación empleadas, en beneficio también de ellos mismos como aprendices que están desarrollando la capacidad de autoevaluarse y autorregularse (Mauri, Valls y Onrubia, 2002).

Los contratos didácticos de evaluación

Sin duda, los contratos didácticos son uno de los recursos más interesantes en tanto que sirven para ayudar a que los alumnos se impliquen en el conocimiento y la evaluación de su propio proceso de aprendizaje; es decir, para que los alumnos se involucren en la representación de los objetivos de aprendizaje que persiguen, en la anticipación y planificación de las acciones, en la autogestión y cogestión de las dificultades, y en la autoevaluación (Pigrau, 1999). En tal sentido, puede decirse que un contrato didáctico es un “portatexto” que expresa la toma de acuerdos y compromisos por escrito sobre los objetivos, contenidos, criterios y responsabilidades que se observarán por los alumnos firmantes y los profesores en una secuencia o proceso didáctico determinado. Por medio de estos dispositivos se quiere propiciar una evaluación formadora que ayude al alumno a que aprenda a retomar elementos para autoevaluarse (que aprenda cómo constatar si cumple o no con los acuerdos señalados en el mismo). Además pretende apoyar de forma directa en la toma de conciencia y el aprendizaje de los procesos reguladores necesarios, que le permitan al alumno darse cuenta de los posibles errores que pueda tener, aprender cómo corregirlos y apoyar la supervisión y mejora de su desempeño académico en cuestión.

Los contratos pueden elaborarse, según se requiera, entre los alumnos del grupo clase, en situaciones de pequeños grupos (aprendizaje colaborativo) o en forma individual. Se le suele utilizar en momentos iniciales de secuencias didácticas, o bien después de surgir una necesidad (la constatación de que algo no funciona) que implique la mejora del desempeño individual, de un grupo pequeño o de la clase completa, o bien hasta para apoyar la optimización de la organización de una clase.

Se recomienda que la propuesta y la redacción del formato incluya las partes involucradas, aunque generalmente es el profesor quien coordina el proceso. El contrato no necesariamente

debe entenderse como algo inmutable, puesto que si alguno de los involucrados lo considera necesario podrá mejorarse (aunque siempre por acuerdo mutuo después de un proceso de negociación) hasta elaborar una nueva versión. En los cuadros siguientes se presentan dos ejemplos de contratos, el primero muestra cómo evaluar el proceso de elaboración de un guión radiofónico (se presenta el formato, vea el cuadro 8.9) y el segundo es un ejemplo de un contrato llenado por una alumna (cuadro 8.10).

Cuadro 8.9 Ejemplo del formato de contrato de evaluación. (Tomado de Mauri, Valls y Barberá, 2002: 66.)

Contrato didáctico de evaluación **Elaboración de un anuncio radiofónico (actividad preparatoria)**					
Objetivos a conseguir *Elaborar en grupo un anuncio con un alto contenido argumentativo*	1	2	3	4	5
En este tema seré capaz de: 1. 2. 3. 4. 5. Además seré capaz de:					
Describe la dificultad 1. 2. 3. 4. 5.	Describe cómo superarás la dificultad 1. 2. 3. 4. 5.				
Firma del alumno/a	Firma del profesor/a				
Validez del contrato	Validez del contrato				
1. Ninguna dificultad 2 Poca dificultad 3. Bastante dificultad 4. Mucha dificultad 5. Total dificultad					
Ese instrumento de autorregulación del aprendizaje se diseña para facilitar la apropiación consciente de los contenidos por parte de algunos alumnos. Sirve para formalizar un compromiso de aprendizaje público con uno mismo, el profesor y los demás compañeros del grupo.					

Cuadro 8.10 Ejemplo de llenado de contrato de evaluación. (Tomado de Sanmartí, 2007: 98.)

Fecha: 22 de febrero…	
Alumno/a	Profesor
1. Duración del contrato: dos meses, hasta el 22 de abril…	
2. Constatación de la situación: No hago bien los trabajos. En general soy muy despistada y mi libreta nunca está al día. Me gusta dibujar y escuchar música.	
3. Medios para tener éxito en la resolución de este contrato: ▶ Organizarme bien en el tiempo: Me comprometo a dedicar las horas pactadas y a realizar los trabajos previstos.	

continúa...

continuación

▶ Empezar desde mañana a llevar un índice de todos los trabajos e indicar si los hago o no. ▶ Participar más en mi grupo exponiendo mis ideas e intentando entender las de mis compañeros. ▶ Anotar para preguntar las cosas en las que me equivoco o no sé hacer bien. ▶ Cuando algo no me haya salido bien, rehacerlo yo misma, sin copiarlo. ▶ Ya que me gusta dibujar procuraré incluir esquemas y dibujos que resuman los temas estudiados. ▶ Cuando trabaje pondré música de fondo, pero no muy fuerte.	
4. ¿Quién me puede ayudar? ▶ Una compañera (Rosa) ▶ El profesor de Ciencias, a quien le pediré que me explique las cosas que no entienda, pero que previamente habré intentado hacer.	
5. ¿Cómo revisaremos el cumplimiento de este contrato? ▶ Yo misma junto con mi grupo. Compararé mis trabajos con los de ellos, especialmente con los de mi compañero (Juan), e intentaré ver qué cosas no hago bien sin copiármelas. ▶ El profesor de Ciencias me revisará la libreta el 22 de marzo y el 22 de abril.	
Me comprometo a cumplir este contrato y si no lo hago, explicaré por escrito las razones.	
La alumna	El profesor

¿Cómo hacer la evaluación formativa?

Consideramos que la evaluación formativa tal y como acabamos de describirla y gracias a los aportes de los investigadores francófonos (Allal, Nunziati, Cardinet, Bonniol, Perrenoud) se ve enriquecida por los aportes del marco constructivista, que de alguna manera la colocan en un primer plano dentro de todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, pues ese marco llega a ser parte integral de ésta.

En ese sentido, la evaluación formativa puede realizarse en cada momento conforme se desarrollan el curso y/o sesiones (forma continua), pero también puede considerarse después de un cierto número de episodios o sesiones dentro del curso (forma periódica). Todo ello, desde la perspectiva constructivista, cuya intención expresa es atender tres aspectos fundamentales del proceso de enseñanza ya descritos, que son:

1. Los procesos de construcción realizados por los alumnos sobre los contenidos escolares, para saber si se encuentran en el camino señalado por las intenciones educativas. Vale la pena reiterar que lo que interesa es conocer de qué manera evoluciona el proceso de aprendizaje: cómo mejora el proceso de elaboración de representaciones, cómo se desarrollan los distintos esfuerzos y estrategias emprendidas, cómo se resuelven y asimilan los errores en el proceso de construcción.
2. La eficacia de las experiencias y estrategias pedagógicas que el profesor ha planeado y ejecutado durante el proceso mismo, en relación con el aprendizaje de los alumnos, y que tiene como finalidad que éstos logren el manejo de los contenidos en forma autónoma. No hay que olvidar que la evaluación formativa es una actividad necesaria para realizar el ajuste de la ayuda pedagógica, tan imprescindible para el logro de una enseñanza verdaderamente adaptativa. Dicho ajuste pedagógico en servicio de la actividad constructiva de los alumnos no será posible si no se realizan actividades continuas de observación y vigilancia, para saber si se está logrando o no lo que fue planificado en un principio y si están ocurriendo los progresos en el aprendizaje en la dirección esperada. Cuando gracias a dicho seguimiento posibilitado por la evaluación formativa, se tengan elementos suficientes para considerar que las actividades, experiencias y estrategias de enseñanza no están resultando lo suficientemente efectivas de acuerdo con lo esperado, se requerirá de nuevos arreglos o ajustes en la actividad didáctica.

3. Por último, un aspecto de suma relevancia es el que se refiere a la apertura de un espacio para la evaluación formadora en beneficio de las habilidades de autorregulación de los aprendizajes de los alumnos.

En este sentido, concordamos con Giné y Parcerisa (2000) cuando mencionan que para hacer una adecuada selección de los instrumentos y de las técnicas idóneas para llevar a cabo una evaluación formativa tendrían que considerarse los siguientes asuntos:

a) Que sean apropiados para ayudar al alumnado a hacerlos conscientes y reforzar los éxitos y desarrollo de sus estrategias, habilidades y capacidades logradas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
b) Que provean de información a los alumnos para que los auxilien en la identificación, comprensión y gestión de los errores que cometan durante el proceso de aprendizaje.
c) Que permitan a los docentes identificar los errores más comunes de los alumnos y los obstáculos que impiden el progreso de su aprendizaje.
d) Que permita a los profesores reconocer las estrategias de enseñanza que contribuyen al progreso de los aprendizajes de los alumnos.

Para la realización de la evaluación formativa pueden utilizarse distintos tipos de técnicas e instrumentos. Para episodios didácticos breves y para la exploración continua del proceso pueden resultar más idóneos los que permiten una evaluación más informal y semiformal como por ejemplo: los intercambios a través de preguntas y respuestas, la observación dirigida por medio de listas de verificación, escalas, tareas diseñas ex profeso o rúbricas, incluso formas más complejas como los diarios de clase o registros anecdóticos, entre otros. Mientras que, para episodios didácticos más amplios, varias técnicas de **evaluación formal** serán sin duda las más adecuadas, tales como: portafolios, mapas conceptuales, solución de problemas, proyectos y ensayos.

En fin, como ya señalamos debe buscarse un equilibrio entre la "intuición" y la "instrumentación". Aunque quizá desde este enfoque, es evidente que se opta por una visión intersubjetiva de la evaluación (y en este sentido más por la "intuición" que por la instrumentación) basada en los continuos intercambios entre los docentes y los alumnos, tal y como lo atestigua la siguiente cita:

> La evaluación [...] ya no es, en esta concepción, la simple comparación del trabajo del alumno con una norma previa. *Es un esfuerzo de comunicación intersubjetiva, en el que el maestro y el alumno se esfuerzan por analizar las representaciones de la otra parte y comprenderlas para hacerlas converger*. La corrección de los ejercicios permite este intercambio acerca del objeto de estudio, que los "errores" de los alumnos permiten analizar mejor [Cardinet, 1987, citado por Amigues y Zerbato-Poudou, 1999: 225, las cursivas son nuestras].

Desde el lado de la intuición: la observación de las actividades realizadas por los alumnos

La observación es una técnica que utiliza el profesor en forma incidental o intencional al enseñar y/o cuando los alumnos aprenden en forma más autónoma. Observar lo que los alumnos dicen o hacen cuando aprenden es imprescindible para la realización de la evaluación formativa, que en este caso puede ser más informal o semiformal (a diferencia de cuando se trata de evaluación diagnóstica o sumativa donde suele ser más formal).

De entre las actividades realizadas por los aprendices, el profesor puede dirigir su atención a los siguientes aspectos: el habla espontánea o inducida (a través de preguntas) de los alumnos, las expresiones y aspectos paralingüísticos, las actividades que realizan los alumnos (incluyendo habilidades, las estrategias y formas de razonamiento y hasta los "errores"), y los productos que ellos elaboran (en forma individual o en grupos pequeños).

En el habla espontánea expresada a través de interacciones con el profesor o con los compañeros (participaciones espontáneas, preguntas elaboradas, comentarios hacia el profesor o entre compañeros, participación en discusiones y debates) dentro del grupo-clase, en pequeños grupos o en interacciones cara a cara, el profesor tiene una fuente importante de datos para valorar lo que los alumnos están comprendiendo, de sus posibles estrategias, conocimientos previos, etcétera y, además, es posible derivar información relevante sobre la posible dificultad de los

contenidos o la ineficacia o inoperancia de los recursos didácticos empleados. Hay que tener presente que son varios los factores que pueden afectar la ocurrencia del habla de los alumnos por ejemplo: la edad, la escasa familiaridad con los contenidos, el clima de respeto, la atmósfera de aceptación desarrollada en clase y los factores socioculturales.

Cuando hablamos de expresiones paralingüísticas nos referimos a los gestos de atención, de sorpresa, de gusto-disgusto, de aburrimiento, etcétera, que realizan los alumnos en la clase. Todas ellas pueden ser importantes indicadores para los docentes, puesto que le informan acerca del grado de motivación, tipo de expectativas, nivel de interés, calidad y grado de aprendizaje; asimismo, pueden resultar informativas sobre el valor funcional de las estrategias y procedimientos de enseñanza que se estén utilizando.

En lo que se refiere a las actividades y conductas de los alumnos, los docentes pueden observar cómo se manifiestan (aspectos como el orden, la precisión, la destreza, la eficacia, etcétera). Igualmente los productos (de distinto tipo) son importantes fuentes que los profesores pueden observar para valorar el aprendizaje y progreso de los alumnos.

Cuando utiliza la observación como **evaluación informal**, el profesor debe desarrollar una cierta sensibilidad para atender estos aspectos y sus posibles indicadores. Se ha encontrado, por ejemplo, que los maestros experimentados, a diferencia de los más noveles, tienden a utilizar distintas claves que les son útiles para interpretar el tipo de comprensión o entendimiento que los alumnos van logrando en la situación de enseñanza. Asimismo, estos profesores se muestran más sensibles a toda la información que ocurre en clase y que permite comprender, interpretar y evaluar las distintas situaciones que se les presentan (Gage y Berliner, 1992; Genovard y Gotzens, 1990). Sin embargo, la observación incidental puede estar sujeta a sesgos de subjetividad e irregularidad.

La observación puede hacerse más sistemática (de la intuición se puede pasar a la instrumentación…) cuando se planifica. Se determinan ciertos objetivos que delimitan lo que se observará, y se utilizan ciertos instrumentos para registrar y codificar los datos y posteriormente hacer la interpretación necesaria que permita tomar decisiones. Existen varias técnicas e instrumentos que pueden ayudar a sistematizar el acto de observación en la evaluación formativa. Por ejemplo:

- *Registros anecdóticos*. Se describen por escrito, episodios, secuencias, etcétera que se consideran importantes para evaluar a un alumno o a un grupo de alumnos. Los registros pueden realizarse a través de fichas (vea ejemplo en el cuadro 8.11), y luego pueden integrarse en un anecdotario (cuadro 8.12) que cumpla un tiempo necesario para poder visualizar las observaciones registradas diacrónicamente.

Cuadro 8.11 Ficha para registro anecdótico. (Elaborada a partir de Bolívar, 1995: 119.)

Fecha: __________ Alumno/a: __________ Observador: __________ Curso: __________
Contexto:
Descripción del acto:
Interpretación/valoración:

Cuadro 8.12 Ejemplo de un anecdotario resumen. (Elaborado a partir de Casanova, 1998: 162.)

Fecha	Contexto	Descripción del acto	Interpretación

- *Listas de verificación*. Sirven para corroborar de forma rápida y precisa la presencia u ocurrencia de conductas, acciones o rasgos de las mismas en una ejecución o desempeño. Para facilitar la evaluación se registra de forma fragmentada la presencia o ausencia de las conductas o rasgos que interesa evaluar (vea la sección anterior).
- *Diarios de clase elaborados por el profesor*. Por medio de estos documentos evaluativos, el docente puede realizar una intensa actividad de autoobservación y reflexión. Se recoge la información que interesa durante un periodo largo (el diario debe escribirse con cierta regularidad) y sirve para analizar, interpretar o reflexionar sobre distintos aspectos del proceso educativo (por ejemplo: el aprendizaje de los alumnos, las actividades didácticas y evaluativas, las interacciones maestro-alumno, los procesos de gestión, la disciplina, entre otros aspectos) (Bolívar, 1995; Zabalza, 1998). En el diario se pueden incluir distintos textos como autoobservaciones, expresión de sentimientos, opiniones, frustraciones, explicaciones, preocupaciones, etcétera.

  El uso de los diarios del profesor se inserta dentro de la tradición del docente como investigador y puede ser un instrumento valioso para la reflexión sobre la enseñanza (Bolívar, 1995). Los aspectos que algunos autores recomiendan para incluir en el diario son: *a*) contexto o ambiente de clase (dinámica, relaciones sociales, participación, etcétera), *b*) actuación del profesor (estrategias metodológicas, formas de interacción, propósitos, etcétera), y *c*) comportamientos de los alumnos (implicación en las actividades, estrategias, incidentes, etcétera).

  Su llenado requiere un cierto entrenamiento, puesto que al principio se incluyen generalmente descripciones de hechos aislados, recuentos anecdóticos o sólo incidentes negativos, pero posteriormente la información contenida puede hacerse menos descriptiva y más interpretativa y reflexiva. A partir de este momento, es posible definir categorías que orienten el llenado o que promuevan activamente dichas reflexiones e interpretaciones del quehacer en el aula o del docente mismo.
- *Diarios o bitácoras de los alumnos*. Ellos los elaboran, generalmente, al finalizar la clase, el subtema o el tema revisado, según lo determine el profesor (Sanmartí, 2007). Para hacer su llenado, los estudiantes pueden responder a una serie de preguntas formuladas estratégicamente, a través de las cuales se consideran los ejes rectores de cualquier secuencia didáctica: el objetivo (¿qué hemos aprendido hoy?), la experiencia de enseñanza-aprendizaje (¿cómo lo hemos aprendido?), los posibles logros y las dificultades de aprendizaje desde el punto de vista del alumno, que generalmente animan los procesos de reflexión y de atribución (¿qué he entendido bien?; ¿qué no he entendido?, o ¿qué no he logrado entender?) y alguna sección de conclusiones para valorar la experiencia completa (vea del cuadro 8.13 los ejemplos). Se recomienda que el llenado del diario del alumno se realice dentro de la clase para que haya más fidelidad en el reporte.

  Esta información puede ser útil para que el profesor determine el grado de aprendizaje de los alumnos, sus dificultades y percepciones hacia las experiencias didácticas que plantea, las capacidades de reflexión metacognitiva y de autorregulación de los estudiantes.

De manera simultánea a lo anterior, el docente puede obtener información relevante para reflexionar sobre las estrategias didácticas, de gestión y evaluativas que ha utilizado.

Cuadro 8.13 Ejemplo de diario de clase de alumnas.

Diario de clase de alumnas	
¿Qué he aprendido hoy?	Ejemplo 1 (Montse, 6º primaria, asignatura: Español) - El día de hoy aprendí cómo hacer un guión de radio. Ejemplo 2 (Myri, 2º secundaria, asignatura: Historia) - Aprendimos el tema del colonialismo en la edad moderna.
¿Cómo lo hemos aprendido?	Ejemplo 1 (Montse, 6º primaria) - Escuché varios programas de radio e intenté primero de forma individual hacer uno por escrito y luego hicimos otro en equipo con una grabación real, con secciones y todo. Ejemplo 2 (Myri, 2º secundaria) - La profesora nos puso a investigar en textos sobre ese tema (el libro de texto y otros), hicimos una exposición grupal para lo cual preparamos carteles en las que presentábamos las características del colonialismo, los orígenes, las causas, las consecuencias (por medio de diagramas), y luego elaboramos resúmenes.
¿Qué he entendido bien?	Ejemplo 1 (Montse, 6º primaria) - La estructura de un guión de radio. Ejemplo 2 (Myri, 2º secundaria) - Lo que es el colonialismo en la edad moderna y sus consecuencias históricas.
¿Qué cosas no he entendido bien?	Ejemplo 1 (Montse, 6º primaria) - Cómo estructurar el diálogo. Ejemplo 2 (Myri, 2º secundaria) - Me falta entender mejor los orígenes del colonialismo.
Conclusiones	Ejemplo 1 (Montse, 6º primaria) - Entiendo la elaboración de un guión de radio y me gusta mucho el tema. Ejemplo 2 (Myri, 2º secundaria) - Entendí gran parte del tema porque tuve que investigar para comprenderlo, pero me gustaría profundizarlo más; se me hace un tema muy importante porque influyó mucho en la cultura e historia de cada país colonizado.

Desde el lado de la intuición: la exploración a través de preguntas formuladas por el profesor durante la clase

A partir de los análisis realizados sobre el discurso que utiliza el profesor en clase, se sabe que dos terceras partes del mismo consisten en preguntas (y explicaciones) dirigidas a los alumnos, las cuales son elaboradas en su mayor parte con base en los temas abordados en la enseñanza (Coll y Solé, 1990).

Las preguntas que el profesor suele hacer en el aula se elaboran con el fin de estimar el nivel de comprensión alcanzado por los alumnos sobre un tema que se está revisando en clase, y con base en ello, proporcionar de manera oportuna algún tipo de ayuda requerida (por ejemplo, repeticiones, reformulaciones, aclaraciones y profundizaciones sobre algún aspecto, correcciones, rechazos, etcétera. Vea en el capítulo 5 lo relativo a las estrategias discursivas). En el capítulo 5 también veíamos cómo los profesores expertos constantemente utilizan genuinas estrategias evaluativas informales por medio de preguntas dirigidas a los alumnos, para asegurarse del progreso de su comprensión en torno a las ideas principales de los temas abordados. En oposición, los profesores principiantes casi no realizan este tipo de evaluaciones informales en sus

exposiciones, y en cambio, son más proclives a utilizar las llamadas "seudo-evaluaciones" (¿me entienden?, ¿sí comprenden, verdad?, ¿estamos de acuerdo?) que en realidad poco sirven para constatar la comprensión lograda por los alumnos. Igualmente por lo que toca a la distribución de las evaluaciones: los profesores experimentados tendieron a situar sus evaluaciones después de haber presentado ideas muy importantes, o luego de haber hecho una profundización de las mismas. En cuanto a las ideas que evaluaron los profesores experimentados, éstas generalmente fueron ideas de alto nivel de importancia para la comprensión y escasamente valoraban ideas de bajo nivel (Sánchez, Rosales y Cañedo, 1996; Rosales, Sánchez y Cañedo, 1997). Obviamente, los resultados son muy diferentes entre unos y otros profesores, tanto en el logro de un discurso más organizado, coherente y efectivo como en el posible aprendizaje logrado por los alumnos (Hernández, 2004).

Otro asunto relevante a la hora de plantear preguntas a los estudiantes es saber reconocer que se requiere un tiempo apropiado para que piensen y elaboren la respuesta. Muchos profesores elaboran las preguntas y no dan tiempo para que los alumnos las reciban y preparen sus respuestas adecuadamente. También se necesita plantear las preguntas en un marco comunicativo y no estrictamente inquisidor, haciendo participar al grupo, incluso, para que los alumnos mismos se hagan preguntas entre sí.

Si bien Genovard y Gotzens (1990) han expresado que existe evidencia de una correlación positiva entre la frecuencia de preguntas elaboradas en clase y el nivel de rendimiento de los alumnos, debe decirse que la elaboración de preguntas hechas por el profesor precisan ser confeccionadas: *1*) sobre la base de las intenciones u objetivos de clase, o de la temática abordada, *2*) deben demostrar pertinencia y no disgregar la atención de los alumnos hacia asuntos irrelevantes, y *3*) deben explorar (para indirectamente inducir) un procesamiento profundo de la información (grado de comprensión, capacidad de análisis, nivel de aplicación, etcétera) y no sólo solicitar la mera reproducción de la información aprendida.

A través de lo que los alumnos dicen y hacen durante la situación de clase, el profesor puede identificar importantes indicadores como estrategias, concepciones erróneas, modos de razonamiento, etcétera, que le informan sobre el modo y grado en que se está consiguiendo el aprendizaje de los contenidos curriculares. Y también le proporciona bases suficientes para saber de qué manera tiene que utilizar nuevas explicaciones o ayudas pedagógicas que se ajusten a su actividad de aprendizaje.

Otro de los principales problemas que se le imputan es su bajo nivel de *validez y confiabilidad* logrado. Al respecto, Airasian (1991) propone tres sugerencias para contrarrestar tales críticas: *a*) considerar una muestra amplia de estudiantes cuando se intente conseguir información (no sólo incluir los alumnos voluntarios); *b*) tratar de tomar en cuenta varios indicadores para valorar el progreso del aprendizaje (no sólo si los alumnos ponen atención); *c*) apoyarla con técnicas semiformales y formales.

Como conclusión de esta sección, puede decirse que las dos formas de evaluación mencionadas deben ser utilizadas ampliamente por los profesores en su práctica docente, a pesar de ser desdeñadas por aquellos enfoques que insisten demasiado en los resultados finales del aprendizaje, porque son recursos de sumo valor que ofrecen resultados adecuados para realizar la evaluación formativa (Blázquez, González y Montanero, 1998a).

Entre la intuición y la instrumentación: los trabajos y tareas que los alumnos realizan dentro y fuera en clase

Por lo común el profesor suele plantear a los alumnos una serie de actividades, con el fin de valorar el nivel de comprensión o ejecución que sus alumnos son capaces de realizar en varios momentos del proceso de enseñanza y aprendizaje. Estas actividades generan productos (trabajos o tareas) de diverso tipo (ejercicios, problemas, trabajos de investigación documental o en internet, visitas a lugares determinados, entre otros) que pueden ser realizados de forma individual o colaborativa, dentro del horario escolar o fuera de éste. Lo importante ante todo en el planteamiento de los trabajos y tareas a los alumnos, es que éstos estén alineados con los objetivos de aprendizaje y se presenten de manera tal que no resulten aversivos o carezcan de sentido

para los alumnos (por ejemplo, muchas de las tareas en casa pueden ser consideradas auténticos castigos para los estudiantes porque éstos terminan agotados o fastidiados al elaborarlos).

Un trabajo o ejercicio bien seleccionado, informativo y motivante, puede provocar mayores dividendos en el aprendizaje de los alumnos y en la evaluación del profesor sobre sus progresos, que cualquier otro que se repite incesantemente y que no parece tener sentido o valor funcional. Así, los trabajos encomendados ya sea que se elaboren de manera individual o colaborativa, se deben plantear de tal modo que den oportunidad a los alumnos para reflexionar, profundizar y practicar sobre determinados conceptos o procedimientos que se están enseñando y/o aprendiendo y no para que realicen una práctica ciega y estereotipada de los saberes aprendidos.

Pero también son importantes para el profesor porque una vez que se efectúan, revisan (califican) y devuelven le permiten valorar o estimar, sobre la marcha, en qué momento del aprendizaje se encuentran sus alumnos y qué representaciones o significados han logrado construir. En este sentido, los trabajos y ejercicios realizados en clase son importantes recursos para que el maestro pueda desarrollar una evaluación formativa (y formadora), y permitirle tomar decisiones para la regulación interactiva o, si es necesario, la retroactiva o proactiva.

El profesor deberá procurar que la devolución no sólo tenga la nota o la calificación lograda. Es mucho mejor si busca formas apropiadas de comunicar los mensajes pertinentes de modo que resulten verdaderamente informativos y explícitos para los alumnos en torno a cuestiones tales como: el éxito obtenido y su porqué, el uso apropiado o inapropiado de habilidades o procedimientos involucrados, las estrategias y modos de razonamiento implicados, sobre la naturaleza de los errores cometidos y el modo en que pueden ser superados, etcétera, todo ello, según el caso y la pertinencia de lo que más se enfatice en el proceso de enseñanza. Con respecto a los trabajos extraclase, deberán ser retomados en el contexto de enseñanza donde se expliquen los procesos correctos de solución (con comentarios específicos), así como las fallas típicas que se cometieron y al mismo tiempo ofrezca una explicación concisa sobre las intenciones y los criterios de evaluación tomados en cuenta con el fin de que los alumnos identifiquen los puntos más relevantes de las tareas evaluadas.

Por último, sobre la evaluación de los trabajos y las tareas de los alumnos pueden emplearse distintas estrategias en las que se involucre de manera directa a los estudiantes como evaluadores. Quizá son los momentos más oportunos en los que puede enseñarse a los alumnos cómo evaluar sus procesos y productos (uso de situaciones de coevaluación primero y posteriormente de autoevaluación). Asimismo, se pueden usar estrategias de evaluación mutua entre compañeros, para que éstos comparen sus trabajos con una serie de criterios bien definidos y discutan abierta y respetuosamente, guiados por el enseñante, sus avances.

Desde el lado de la instrumentación: las rúbricas

Las **rúbricas** son guías de puntaje que permiten describir, a través de un conjunto amplio de indicadores, el grado en el cual un aprendiz está ejecutando un proceso o un producto (Ahumada, 2003; Airasian, 2001). Permiten apreciar niveles progresivos de competencia o pericia (el rango de desempeños posibles) y cómo los alumnos transitan de un nivel dado a otro. Así, quizá la cuestión más relevante que atienden estos instrumentos de valoración sea la cualificación entre los distintos niveles de desempeño que pueden ir desde los más básicos o incipientes hasta los más elevados o competentes, pasando por los niveles intermedios, por lo cual son excelentes recursos para una evaluación formativa y también formadora, en tanto que proporcionan de forma explícita y pública los indicadores que guían las evaluaciones, las retroalimentaciones de los profesores (o de otros alumnos) y la apropiación de criterios por parte de los estudiantes.

Por tanto, algunas de las características más importantes de las rúbricas como instrumentos de evaluación son las siguientes:

- Son instrumentos de evaluación auténtica.
- Facilitan la evaluación de competencias complejas.
- Están basadas en criterios de desempeño claros y coherentes.
- Describen lo que será aprendido.

- Son esencialmente descriptivas y enfatizan una evaluación cualitativa, aunque no se excluye lo cuantitativo.
- Ayudan a los alumnos a supervisar el progreso de su aprendizaje y valorar su propio desempeño.
- Ayudan a fundamentar los juicios evaluativos dando mayor objetividad.
- Permiten el ejercicio de la evaluación, coevaluación, evaluación mutua y autoevaluación.

De acuerdo con algunos autores (Ahumada, 2003; Airasian 2001; Díaz Barriga, 2005) son varios los pasos para diseñar y usar las rúbricas. Dichos pasos son presentados a continuación con un ejemplo ilustrativo:

Seleccione la competencia o capacidad o el producto a evaluar. En este caso habría que precisar con detalle la competencia, habilidad, procedimiento, o bien, el producto de aprendizaje "blanco" que interesa valorar. Por ejemplo, las respuestas de niños de quinto grado a preguntas, a partir de la lectura de una historieta.

1. *Observar y examinar algunos ejemplos modélicos*. Puede hacerse una exploración de varios ejemplares (de distintos tipos de desempeño) de la competencia, habilidad o producto que se quiere evaluar, observando las características principales que los definen.
2. *Identifique los indicadores de desempeño para el proceso o el producto*. A partir de la actividad anterior, considere cuáles son los indicadores más apropiados para dar cuenta de los desempeños en sus aspectos más relevantes. De acuerdo con el ejemplo, los indicadores para evaluar las respuestas de los niños pueden ser los siguientes:
    - Respuestas completas y apropiadas.
    - Respuestas que van más allá de la lectura: implican inferencias.
    - Respuestas que incluyen citas directas.
    - Respuestas que contienen enunciados variados y detallados.
    - Ortografía, mayúsculas y puntuación apropiadas.
3. *Decida el número de niveles de clasificación para la rúbrica, usualmente de tres a cinco*. Estos niveles se refieren a los distintos desempeños que varían en complejidad. Para el caso del ejemplo que estamos describiendo, pueden proponerse cuatro niveles.
4. *Formule la descripción de los criterios de ejecución en el nivel superior*:
    - *Excelente 4*: Respuestas que son muy completas y apropiadas. Se incluyen múltiples elaboraciones inferenciales. La mayoría de las respuestas están apoyadas con información específica de la lectura e incluyen citas directas. La estructura de los enunciados es variada y detallada. Los aspectos mecánicos de la escritura son apropiados, incluyendo la ortografía, el uso de mayúsculas y la puntuación.
5. *Elabore la descripción de los criterios de ejecución en los niveles restantes*:
    - *Bueno 3*: Las respuestas son regularmente completas y adecuadas. Hay elaboraciones inferenciales; se fundamentan con información específica de las lecturas. La estructura de los enunciados es variada. Los aspectos mecánicos de la escritura son generalmente correctos, incluyendo ortografía, uso de mayúsculas y puntuación apropiada.
    - *Necesita mejorar 2*: Las respuestas emitidas van de parciales a adecuadas. Hay pocas elaboraciones inferenciales; requieren mayor apoyo de información específica de la lectura. La estructura de los enunciados no es muy variada. Los aspectos mecánicos de la escritura pueden requerir de mejoras, tales como la ortografía, el uso de mayúsculas y la puntuación apropiada.
    - *Pobre 1*: Las respuestas esbozan elementos correctos. No hay elaboraciones inferenciales; frecuentemente son completamente idiosincrásicas y se relacionan escasamente con la lectura. La estructura de los enunciados es repetitiva y frecuentemente incompleta. Los aspectos mecánicos de la escritura requieren de una mejora significativa.

6. *Construir la matriz*. Se elabora cruzando los niveles de desempeño (generalmente se incorporan en la parte superior de la matriz) y los indicadores (se colocan en la parte izquierda de la misma).
7. *Seleccione el nivel de ejecución que describe mejor el desempeño de cada estudiante.*
8. *Asigne cada alumno a un nivel de ejecución.*

Un aspecto clave para el uso y diseño de las rúbricas radica en la definición de los niveles de ejecución. Para poder establecer niveles de desempeño apropiados se requiere que los indicadores estén claramente establecidos y que se definan modos graduales en que éstos puedan manifestarse, desde un nivel inferior en el que se cumplan de un modo incipiente hasta un nivel superior, en el cual se satisfagan de modo preciso y satisfactorio (compare al respecto los cuatro niveles de ejecución del ejemplo por los criterios que expresan, en el cuadro 8.14).

Hay dos tipos de rúbricas de calificación: las holísticas y las analíticas (Airasian, 2001; Arends, 2007). Las holísticas se emplean para valorar el desempeño o el producto como una totalidad integrada. En forma opuesta, en las rúbricas analíticas la evaluación se hace atendiendo a los distintos componentes del desempeño o del producto en forma separada. Lo que sí debe señalarse es que las rúbricas de uno o de otro tipo son superiores a las listas de verificación (con las cuales no deben confundirse), porque éstas evalúan aspectos muy fragmentados de los desempeños en menoscabo de su dinamismo. Los pasos descritos anteriormente para su construcción están dirigidos a elaborar las de tipo analítico, pero con ligeras adaptaciones pueden ser válidas para las de tipo holístico.

Cuadro 8.14 Rúbrica para evaluar la construcción de casos. (Adaptado y elaborado por Gerardo Hernández, Frida Díaz-Barriga y Marco A. Rigo a partir de una idea, IDE Corporation. www.idecorp.com, 2002.)

	Novato	Aprendiz	Practicante	Experto
Autenticidad del caso	El caso planteado no se vincula con una situación real de modo que es muy artificial. Es completamente inverosímil.	El caso está vinculado escasamente con una situación real. Es poco creíble.	El caso está claramente vinculado con la vida real de modo que es creíble.	El caso se relaciona de manera muy relevante con la vida real al grado de ser altamente creíble y auténtico.
Calidad de la narración del caso	El caso escrito no deja en claro el problema central, de modo que el lector puede confundirse. Los personajes no son los idóneos ni están bien delineados. La narración no está bien estructurada y no llega a plantearse ningún dilema.	El caso es poco interesante y parece apenas sugerir el problema central. Los personajes aún no son los idóneos y están desarrollados en trazos muy generales. La narración tiene una estructura muy básica pero todavía no se plantea el dilema central.	El caso es atractivo y plantea el problema central pero aún no se enfatiza en forma suficiente. Los personajes son los idóneos y están mejor desarrollados. La narración tiene una organización evidente pero sólo se esboza el dilema central.	El caso usa buenos recursos para atrapar el interés del lector y describe en forma apropiada los sucesos importantes, esclareciendo el problema central. Los personajes son realistas y están bien desarrollados. La narración es apropiada y desemboca en el planteamiento de un dilema que invita a la discusión.
Apertura para la discusión	El caso plantea una única respuesta correcta o solución, de modo que está sesgado.	El caso posibilita algunos abordajes diferentes para su posible discusión.	El caso permite diferentes aproximaciones de abordaje, de modo que garantiza una cierta discusión.	El caso permite varias aproximaciones de abordaje válidas y es capaz de generar una discusión muy relevante para abordar los contenidos.

continúa...

continuación

Complejidad del caso	La discusión del caso implica el empleo de algunas habilidades cognitivas de bajo nivel.	La discusión del caso implica el uso de muchas habilidades y contenidos de bajo nivel.	La discusión del caso implica muchas habilidades cognitivas y contenidos distintos, incluyendo los de niveles superiores del pensamiento.	El caso implica muchas habilidades y contenidos distintos, incluyendo los de niveles superiores del pensamiento; obliga a los alumnos, además, a utilizarlos selectivamente.
Vinculación con el currículo	El caso no se vincula con los contenidos curriculares fundamentales, sólo lo hace con algunos contenidos secundarios.	El caso está escasamente ligado a los contenidos curriculares fundamentales.	El caso está vinculado con los contenidos curriculares básicos, pero no permite profundizar demasiado en ellos.	El caso se relaciona bastante con los contenidos curriculares y permite profundizar mucho en su aprendizaje.
Calidad de las preguntas críticas	Las preguntas son cerradas, demasiado generales y se centran sólo en los detalles que el caso describe.	Algunas de las preguntas elaboradas van más allá de los detalles y son abiertas. Invitan a reflexionar sobre aspectos de los problemas o ideas centrales del caso.	La mayoría de las preguntas elaboradas son abiertas e inducen a la reflexión. Además, también permiten un análisis de las ideas centrales del caso.	Las preguntas en su totalidad son abiertas y reflexivas. Están dirigidas a examinar las ideas centrales del caso. Además, están organizadas en serie de modo que pueden permitir un análisis cada vez más profundo del caso.

El uso que se haga de las rúbricas es lo que determina su verdadero potencial. Las rúbricas suelen asociarse con situaciones de evaluación auténtica como pruebas de desempeño, proyectos, ensayos, solución de problemas, análisis de casos, portafolios, etcétera.

Por otro lado, en la medida que las rúbricas pueden compartirse desde la situación educativa misma, el docente puede utilizarlas incluso para guiar actividades de enseñanza, como por ejemplo, saber cuáles aspectos del desempeño modelar o explicarlos con más detalle, cuáles aspectos observar o retroalimentar con mayor cuidado, etcétera. Igualmente es muy encomiable compartirlas con los alumnos, asegurar en ellos su comprensión y su sentido, comentar su utilidad reseñando los distintos indicadores y los niveles de desempeño. Así, el alumno puede orientarse y generar mejores expectativas sobre lo que es un desempeño apropiado, valorar en qué momento del aprendizaje se encuentra, percibir sus logros o avances y determinar lo que aún le falta mejorar (Díaz Barriga, 2005). Por supuesto, también es altamente recomendable enseñar a los alumnos a utilizarlas y a reflexionar con sus pares sobre su validez.

Si tomamos en cuenta las recomendaciones de Giné y Parcerisa (2000) comentadas anteriormente respecto a los instrumentos más recomendables para desarrollar evaluaciones formativas, podemos constatar que las rúbricas las cubren de forma satisfactoria.

En resumen las rúbricas pueden ayudar a los maestros y a los alumnos de la siguiente forma.

A los maestros:

- Especificar indicadores para orientar y focalizar la situación didáctica.
- Especificar y precisar indicadores para mejorar la evaluación de competencias, habilidades y productos complejos desarrollados o realizados por los alumnos.
- Mejorar la consistencia de sus evaluaciones, y realizar procedimientos evaluativos más justos.
- Proveer descripciones informativas sobre el desempeño del alumno a padres y alumnos.
- Utilizarla en la evaluación formativa (aunque también puede usarse en la evaluación sumativa e inicial).

A los alumnos:

- Clarificar los desempeños meta.
- Puntualizar lo que es importante en un proceso o un producto.
- Favorecer la autorregulación de sus aprendizajes.
- Hacer factible y favorecer la evaluación mutua entre compañeros y la autoevaluación de sus desempeños.

La evaluación de portafolios

Una técnica de evaluación que por sus características puede utilizarse como evaluación formativa, dado que permite captar los procesos educativos en su dimensión más diacrónica, es la evaluación por medio de portafolios.

Consiste en hacer una colección de producciones o trabajos (por ejemplo, borradores de textos, problemas matemáticos resueltos, controles de lecturas de comprensión, dibujos, ideas y avances sobre proyectos, reflexiones personales, grabaciones, actividades digitalizadas o electrónicas, etcétera), e incluso puede contener o compilar otros instrumentos o técnicas evaluativas tales como cuestionarios, mapas conceptuales, exámenes, etcétera, que los aprendices realizan durante un cierto episodio o proceso educativo y que tratan de mostrar su esfuerzo, progreso y logros durante el mismo (Barberá, Gewerc y Rodríguez, 2009; Díaz Barriga, 2005; Klenowski, 2005; King y Campbell-Allan, 2000; Prendes y Sánchez, 2008; Quintana, 1996) (cuadro 8.15). Como veremos más adelante los portafolios también pueden desarrollarse de modo digitalizado o electrónico (Niguidula, 2000).

La evaluación de portafolios puede usarse en todas las disciplinas, y ésta permite hacer una valoración de los distintos tipos de contenidos curriculares (uso y aplicación de conceptos, habilidades, destrezas, estrategias, actitudes, valores) y competencias.

Cuadro 8.15 Ejemplo de contenidos de portafolios de diversas áreas académicas. (Tomado de Quintana, 1996: 94-95.)

Ejemplo de portafolios
Clase de Lengua Tu portafolio deberá incluir lo siguiente: 1. Una narración (acompañada de una nota escrita en la que explicas por qué la seleccionaste). 2. Tu peor trabajo (acompañado de una nota escrita en la que explicas por qué fue el peor trabajo y qué aprendiste en este proceso). 3. Una carta argumentativa a tu profesor. ▸ La tesis es la afirmación que sirve a la argumentación. En ella se ofrece la opinión de un tema que debe ser controvertible. Partiendo de esta premisa, escribe una carta en la que presentes argumentos/razones y que trate de demostrar que debes sacar buena nota en el curso porque has aprendido mucho en este semestre (tesis). ▸ Recuerda el esquema de la argumentación, al igual que las partes de la carta al hacer este ejercicio.
Matemáticas ▸ Dos a tres ejercicios que evidencien la habilidad del estudiante para resolver problemas matemáticos. ▸ Dos o tres ejercicios que muestren la aplicación de los conocimientos matemáticos aprendidos. ▸ Dos o tres ejemplos que pongan de manifiesto la habilidad del estudiante para comunicar sus conocimientos matemáticos efectivamente. ▸ Cinco ejercicios de su cuaderno de clase. ▸ Reflexiones sobre los ejercicios seleccionados.
Actuación ▸ Dos reflexiones sobre la puesta en escena de una obra teatral. ▸ Dos análisis de un personaje interpretado durante el curso. ▸ Una entrevista a un actor profesional de teatro. ▸ Una reflexión sobre su progreso como actor (ilustrado en el video).

Lo más importante en la evaluación de portafolios es que permite *la mirada, el análisis y reflexión conjunta* entre docentes y alumnos sobre los productos incluidos y sobre los aprendizajes logrados. Por un lado, es posible que el maestro evalúe y reflexione sobre las producciones de los estudiantes, para analizar los progresos de su aprendizaje y al mismo tiempo analice las actividades y estrategias docentes empleadas y oriente su actividad docente próxima. Por otro lado, a través del portafolio los alumnos pueden reflexionar sobre sus procesos y productos de aprendizaje (King y Campbell-Allan, 2000). Ambas actividades pueden realizarse en forma negociada y simultánea. Es decir, el profesor evalúa y comenta al alumno (a los alumnos) y éste, además, puede realizar apreciaciones evaluativas de distinta índole.

Por tanto, es una estrategia que puede promover distintas situaciones de evaluación. En su concepción básica permite una evaluación eminentemente cualitativa, una auténtica valoración continua, longitudinal y formativa; en lo que se refiere a la intersubjetividad que propone, puede dar lugar a situaciones de heteroevaluación desde el lugar del docente, a la coevaluación profesor-alumno, así como —si en un momento dado se requiere— a la evaluación mutua entre compañeros y, sobre todo, a la autoevaluación para que el alumno se percate de sus logros, problemas, avances y perspectiva de desarrollo académico.

Cuadro 8.16 Elementos para organizar un portafolio. (Elaborado a partir de Barberá, 2005; Prendes y Sánchez, 2008.)

Datos de identificación	Autoría, asignatura, escolaridad, ciclo.
Índice de contenidos	Especificación del índice de contenidos que oriente al observador del portafolio.
Introducción del portafolio	Se detallan las intenciones, las competencias, habilidades a evaluar, la forma de trabajo del portafolio (organización y estrategia seguida) y los puntos de partida del alumno.
Temas centrales	Documentación seleccionada para el portafolio que incluye los trabajos o las muestras. Se habrán de especificar las razones de la selección de cada trabajo y comentarios reflexivos y evaluativos de profesor y alumno.
Apartado de cierre del portafolio	Exposición de una síntesis de los aprendizajes y competencias logradas.

Cooper (1999) ha señalado que pueden estructurarse dos tipos diferentes de portafolios: *a*) aquellos que se centran en demostrar el nivel de dominio o pericia en la o las competencias y/o aprendizajes logrados, en los que se suelen conjuntar los mejores trabajos o muestras del alumno durante el ciclo en cuestión, y *b*) aquellos otros en los que se seleccionan los trabajos destinados a dar cuenta del progreso personal del alumno conjuntando aquellos que hacen constar los avances, desde un estado de desempeño inferior hacia otro superior. Sin duda, los segundos son superiores a los primeros porque con ellos los alumnos pueden valorar su competencia creciente durante el ciclo educativo y entender las razones que causaron los cambios (y que en su momento los dificultaban). Sin embargo, tampoco es raro que puedan construirse portafolios que conjunten las dos variedades (trabajos en progreso y muestras "modelo") (Herman, Achbacher y Winters, 1992). Los profesores deberían plantearse las siguientes preguntas clave cuando decidan utilizar los portafolios:

- ¿Hasta qué punto los trabajos incluidos en el portafolio corresponden a tareas auténticas?
- ¿Requieren las tareas incluidas habilidades o competencias claves a evaluar?
- ¿Los trabajos incluidos en el portafolio son representativos de lo que verdaderamente se quiere evaluar?
- ¿Los criterios de evaluación para el portafolio permiten valorar las dimensiones más relevantes de los trabajos o competencias de los alumnos?
- ¿En qué sentido y hasta qué punto el portafolio permite una evaluación constante y formativa?

La voz del experto

Wilson (1995) ha hecho las siguientes metáforas para entender los portafolios. Aunque puede parecer un poco radical, tiene algunos elementos de verdad… Lo que en realidad parece operar es una variante de las tres versiones.

Si piensas la enseñanza como…	Entonces piensas el portafolios como…
Un producto para ser transmitido.	Un conjunto de ejercicios y/o elementos predefinidos por el profesor, que reproducen el producto que se ha transmitido.
Un conjunto de estrategias que pretenden cambiar y ampliar los esquemas de los alumnos.	Un sistema de evidencias seleccionadas por el alumno como resultado de la reflexión sobre su propio aprendizaje.
Un conjunto de estrategias que requiere la participación en las actividades cotidianas de la comunidad.	Un sistema de evidencias seleccionadas y reflexionadas por el alumno, compartidas en la comunidad para intercambiar opiniones, ideas y recursos.

Citado por Barberá, Gewerc y Rodríguez (2009).

Por otro lado, para llevar a efecto una evaluación de portafolio se requiere (Barberá, 2005):

1. Que se defina con claridad el o los *propósitos* para el cual o cuáles se elabora. Esta cuestión es indispensable para saber exactamente qué permitirá evaluar el portafolio y cuáles aspectos del aprendiz serán especialmente valorados. Algunas preguntas clave en este sentido son las siguientes: ¿cuáles objetivos podrán ser evaluados a través del portafolio?, ¿se desea evaluar los procesos involucrados en la elaboración de los trabajos, éstos por sí mismos o ambos?, ¿el portafolio es la mejor estrategia para evaluar lo que interesa?, ¿se desea evaluar una muestra de los mejores trabajos o el progreso de aprendizaje?
2. Que se propongan criterios para el problema de la *inclusión y colección de los trabajos* en el portafolio.
   - Lo que debe incluirse en el portafolio: es mejor escoger una muestra —que ilustre competencias en progreso o "los mejores trabajos"— que absolutamente todo lo que el aprendiz hace en el periodo que comprende el portafolio.
   - Qué características deben tener los trabajos que se incluyen: los trabajos pueden ser de distinto tipo —narraciones elaboradas, resúmenes, ensayos, cuestionarios— o de un solo tipo —sólo ensayos argumentativos—, según se decida.
   - Quién decide incluirlo: la selección de los trabajos para un portafolio puede hacerse sólo por el profesor, pero es deseable que se realice de manera conjunta entre el profesor y el alumno, y también que este último la haga una vez que se hayan familiarizado tanto con el instrumento como con los objetivos particulares.
   - Cuándo debe incluirse.
   - Cómo debe organizarse el portafolio (en forma cronológica, en categorías de trabajos, se debe poner un índice, etcétera).

   Estos criterios deberán proponerse de tal forma que permitan conseguir los propósitos evaluativos que busca el portafolio. De modo que si se decide, por ejemplo, tratar de establecer un perfil del progreso del aprendizaje en un conjunto de habilidades de dibujo durante un cierto periodo, podrá incluirse en el portafolio una muestra de trabajos terminados donde estas habilidades hayan estado en juego, pero también aquellos trabajos que demuestren cómo dichas habilidades se ejecutaban de modo imperfecto en un inicio

y cómo fueron mejorando paulatinamente, en conjunción con las retroalimentaciones y reflexiones que requirieron en su momento.

3. También es necesario definir *criterios para valorar los trabajos* y actividades de reflexión. Al respecto hay que tomar en cuenta al menos los siguientes aspectos:
   - Los criterios de valoración deberán ser predefinidos y conocidos por el alumno. Para la evaluación de cada producto pueden diseñarse distintos instrumentos ex profeso como son: rúbricas, listas de verificación o escalas.
   - Decidir si las evaluaciones se harán cada vez que se hagan las entradas, según apartados, y/o al portafolio completo (global).
   - Las valoraciones que se propongan podrán hacerse a través de estrategias de evaluación docente, coevaluación y autoevaluación.
   - Tendrá que definirse con claridad la forma en que los criterios serán tomados como base para la asignación de calificaciones, sean éstas cualitativas o cuantitativas.
   - La actividad de reflexión puede ser libre o guiada, generalmente presentada de forma escrita y realizada de forma coevaluativa o autoevaluativa.
4. Publicación del portafolio. Una vez realizadas las actividades anteriores puede entregarse el portafolio para hacerlo público al docente, a los compañeros y a personas externas.

Cuadro 8.17 Ejemplo de hoja de evaluación para un portafolios en la clase de Lengua.

Evaluación del portafolios	
1. Entregó todos los trabajos (15 puntos). Falta ________	
2. Demuestra dominio de las características de la buena comunicación escrita (claridad, coherencia, concisión, precisión, variedad) (20 puntos).	
3. Demuestra dominio de la estructura de los escritos (10 puntos).	
4. Demuestra que conoce el proceso de la redacción (15 puntos).	
5. Hay evidencia de su progreso como escritor (10 puntos).	
6. Las autoevaluaciones evidencian un proceso de reflexión constante y serio (10 puntos).	
7. Escribe y toma en cuenta en consideración las normas gramaticales y ortográficas establecidas por la norma culta (20 puntos).	
Total	
Comentarios: ____	
Ausencias: ________ Firma del profesor: ______________________________	

Para Barberá (2005) la elaboración del portafolio del estudiante puede requerir de varias actividades cognitivas que hacen de él una experiencia de aprendizaje completa. Según esta autora cuando se elabora el portafolio se demanda al estudiante: *a*) la comprensión del fenómeno (habilidades de observación, decodificación, análisis y síntesis); *b*) selección relevante (habilidades de discriminación y valoración); *c*) justificación explicativa (habilidades de argumentación escrita). Nosotros aún añadiríamos el empleo de habilidades metacognitivas y reflexivas (saber qué sabía, cómo lo sabía, qué cambios operaron en lo que sabía, cómo lo sabe ahora, por qué es importante lo que sabe, etcétera).

En resumen, algunas de las ventajas de la evaluación de portafolio son las siguientes (Cassany, 1999; King y Campbell-Allan, 2000; Quintana, 1996):

- Permite ver los trabajos de los alumnos a través de una "lente" distinta, por medio de la cual es posible evaluar el progreso de las producciones y de los procesos que las originan.
- Tiene un componente formativo y puede ser integrada al proceso de instrucción.
- Permite que los alumnos reflexionen sobre su propio aprendizaje y que dicha reflexión pueda incidir en actuaciones futuras.
- Fomenta la coevaluación, la autoevaluación y la evaluación mutua.
- Permite al docente reflexionar sobre las estrategias pedagógicas que utiliza.
- Tiene más validez de contenido que una prueba, dado que evalúa diferentes producciones en un cierto lapso de tiempo.
- Es una evaluación más auténtica y menos artificial.

Más recientemente se han popularizado, sobre todo en el ámbito de la educación superior, los *portafolios electrónicos* (también llamado *e-portafolios*) que incluyen una colección de trabajos multimedia (textos, hipertextos, fotografías, audio y videos, así como bases de datos, algunos programas informáticos, etcétera), que permiten las TIC y que pueden guardarse en los discos duros de las computadoras, pero también en memorias externas como discos compactos, memorias USB o bien acceder a ellos en sitios o páginas de internet, lo que facilita el enlace entre los productos, la interactividad entre ellos y la presentación de detalles adicionales (hipervínculos). Igualmente los portafolios electrónicos posibilitan el intercambio entre profesores y alumnos en beneficio de entregas, devoluciones, calificaciones, etcétera, e incluso es posible compartirlos con otras personas por medio del internet (Prendes y Sánchez, 2008). Existen varias herramientas para crear los e-portafolios:

a) Herramientas específicas para su creación y empleo. Las más conocidas son el "open source eportfolios" (http://osportafolio.org) y "elgg" (www.elgg.net), ambos son de distribución gratuita o software libre. Otros sitios ofrecidos en la red para apoyar el empleo de portafolios electrónicos son Electronic Portafolio Home Page y Red Portafolio Electrónico.

b) Herramientas de gestión de documentos: son los programas que permiten la creación de archivos y documentos (documentos doc, pdf, jpg, open office, etcétera) pero que sirven para la creación de un e-portafolio.

c) Herramientas de software social: incluyen herramientas de comunicación que dan lugar a la colaboración e interacción tales como wikis o weblogs.

d) Herramientas de entornos virtuales: se trata de herramientas o plataformas de gestión de entornos virtuales de aprendizaje en los que se puedan incluir los portafolios y comunicarse con otras personas.

Algunos de los componentes de un portafolio electrónico son los siguientes (Díaz Barriga, 2005):

1. Menús de acceso con apartados tales como:
   - Título/identificación del estudiante.
   - Datos de la asignatura y del profesor.
   - Textos dirigidos al visitante del portafolio en los que se puede argumentar el objetivo del portafolio y de los trabajos incluidos en éste.
   - Finalidades del portafolio, decisiones sobre inclusión de los trabajos.
   - Acceso a los contenidos del portafolio.

2. La parte medular del portafolio como ya hemos dicho son los trabajos presentados en distintos formatos representacionales (multimedia). Éstos pueden clasificarse y consultarse desde el menú de inicio, y pueden observarse sus características y los comentarios adjuntos (del estudiante y del profesor).
3. Espacio para comentarios y sugerencias del visitante al portafolio.

Para finalizar esta sección incluimos una rúbrica que puede ser útil para evaluar el uso de un portafolios electrónico (vea el cuadro 8.18). Este ejemplo parte del entendido de proporcionar a los alumnos previamente la rúbrica y tomar una serie de acuerdos como: *a*) ayudar a que los alumnos tomen conciencia de la expectativa sobre el uso del portafolios, *b*) la elaboración del portafolios se convierte en un proyecto en sí mismo, y *c*) los estudiantes son los protagonistas principales de su diseño, edición y mantenimiento al integrar los trabajos más relevantes.

Cuadro 8. 18 Rúbrica para evaluar portafolios electrónicos. (Fuente www.esdack.org, tomado de Díaz Barriga, 2005.)

Criterios	Por debajo del nivel esperado (5 puntos)	Cerca del nivel esperado (10 puntos)	Ubicado en la finalidad de la tarea (15 puntos)	Excelente trabajo (Criterios 17 puntos)
Tarjeta del título.	El diseño es inapropiado, no da cuenta del trabajo realizado por el alumno.	Aunque el proyecto del alumno es apropiado, el diseño debería ser más cuidadoso y pertinente.	El diseño es apropiado, atractivo y colorido.	El diseño es apropiado, atractivo, colorido y muestra creatividad.
Manejo del lenguaje.	Muchos errores de ortografía o puntuación que resultan distractores.	Son evidentes los errores en ortografía, sintaxis o puntuación.	Los errores de ortografía y puntuación son menores.	No hay errores de ortografía ni puntuación, excelente manejo del lenguaje.
Botones.	La tarjeta que da cuenta del proyecto desarrollado por el estudiante contiene cuatro o menos botones de vínculo a sus proyectos o trabajos académicos específicos.	La tarjeta del proyecto realizado por el estudiante contiene cinco o seis botones que vinculan sus proyectos o trabajos específicos.	La tarjeta del proyecto del estudiante contiene siete botones de vínculo a sus proyectos o trabajos específicos.	La tarjeta del proyecto del estudiante contiene ocho botones de vínculo a sus proyectos o trabajos específicos.
Sonido/imagen.	Muchos sonidos/imágenes son inapropiados o distractores.	Algunos sonidos/imágenes resultan distractores o inapropiados.	Los sonidos e imágenes son de alta calidad y apropiados al proyecto	Los sonidos e imágenes aumentan considerablemente la calidad del trabajo.
Contenido de las reflexiones sobre el proyecto.	Pocas reflexiones acerca del trabajo, del empleo del portafolios y de las principales habilidades aprendidas.	Algunas reflexiones acerca de su trabajo, del empleo del portafolios y de las principales habilidades aprendidas.	Incluye una variedad de reflexiones pertinentes acerca de su trabajo, del empleo del portafolios y de las principales habilidades aprendidas.	Incluye una variedad de reflexiones pertinentes detalladas y bien argumentadas acerca de su trabajo, del empleo del portafolios y de las principales habilidades aprendidas.
Reacciones personales ante los trabajos realizados.	Son pocas las reflexiones que se refieren a reacciones personales. Dichas reacciones son vagas o repetitivas.	Algunas reflexiones incluyen reacciones personales. Las reacciones tienden a ser vagas o repetitivas.	Las reflexiones incluyen reacciones personales que claramente reflejan los sentimientos de los estudiantes.	Todas las reflexiones incluyen reacciones personales descriptivas, ingeniosas y lúcidas.

Evaluación sumativa

La evaluación sumativa ha sido considerada como la evaluación por antonomasia, al punto que cuando se habla de evaluación en las comunidades escolares inmediatamente se le asocia con ella.

La evaluación sumativa también denominada evaluación final es la que se realiza al término de un proceso o ciclo educativo cualquiera. Como ya lo han expresado varios autores, su fin principal consiste en verificar el grado en que las intenciones educativas han sido alcanzadas. A través de ésta, el docente puede conocer si los aprendizajes estipulados en las intenciones se cumplieron según los criterios y las condiciones expresadas en ellas. Pero especialmente, la evaluación sumativa provee información, que permite derivar conclusiones importantes sobre el grado de éxito y eficacia de la experiencia educativa global emprendida.

En suma, a través de la evaluación sumativa se establece un balance general de los resultados conseguidos, y en ella existe un marcado énfasis en la recogida de datos y en el diseño y empleo de instrumentos de evaluación confiables (Jorba y Sanmartí, 1993).

En esta modalidad de evaluación la función social generalmente prevalece. Las decisiones que se toman a partir de la evaluación sumativa son aquellas asociadas a la calificación, la acreditación y la certificación. Por tal razón, muchas veces se ha confundido este tipo de evaluación con estos temas, especialmente con la acreditación (vea el cuadro 8.1).

Al finalizar un ciclo escolar o un cierto nivel educativo, la institución educativa y el docente tienen la responsabilidad y el compromiso de expedir ciertos juicios, para acreditar el grado y el supuesto nivel de aprendizaje logrado. Por medio de calificaciones finales, certificados o títulos, se pretende avalar que un aprendiz tiene la competencia necesaria para acceder a otros grados o niveles educativos, o bien, para realizar una determinada práctica de tipo técnico o profesional. Sin embargo, a través de ellas por lo general lo que se enfatiza no es eso, sino el grado de éxito o fracaso que tuvo el alumno en el curso o ciclo que finalizó. Especialmente, cuando la evaluación sumativa tenga que hacerse para valorar lo aprendido al término de un ciclo completo se la suele relacionar más con la acreditación.

Coll y Martín (1993) señalan que tan criticables son las posturas que intentan vincular y confundir la evaluación sumativa con la acreditación, como aquellas otras que pretenden lograr una total disociación entre ellas (a final de cuentas, la acreditación es necesaria en el caso de la finalización de ciclos completos), de manera que puedan tomarse decisiones sobre la acreditación a partir de instrumentos que evidentemente no evalúan la significatividad de los aprendizajes.

Como solución estos autores proponen establecer una coherencia entre ambas basada en una concepción constructivista, que matice por igual los asuntos académico-curriculares y los relativos a las cuestiones de tipo institucional-normativos.

En tal sentido, la evaluación sumativa puede tener un sentido diferente cuando, por ejemplo, se realiza con el propósito de obtener información para saber si los alumnos pueden ser considerados suficientemente competentes o capaces de aprender nuevos contenidos en un ciclo posterior relacionados con los ya evaluados (Coll, 1987); en caso de no ser así, buscar hacer ajustes pertinentes aun cuando se trate de un curso nuevo, o bien para derivar conclusiones sobre la eficacia de las experiencias y estrategias pedagógicas propuestas en el proceso o ciclo terminado. En el primer caso las consecuencias obviamente pueden recaer sobre los mismos alumnos en el próximo ciclo, y en el segundo, los beneficios repercutirán no sobre los alumnos evaluados sino sobre una generación nueva de alumnos que podrán interactuar con un programa mejorado gracias a las conclusiones obtenidas en dicha evaluación.

La propuesta así vista permite reconocer también el hecho de que la evaluación sumativa además de cumplir con ciertas funciones sociales, puede al mismo tiempo contribuir de forma simultánea a la toma de decisiones de orden pedagógico que repercutan de una u otra manera en los procesos educativos y en el alumnado.

Coll y Onrubia (1999) hacen una serie de propuestas para recuperar y reforzar la función pedagógica de la evaluación sumativa, a saber:

- Vincular la evaluación sumativa de los aprendizajes con la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Procurar que los resultados de la evaluación sumativa repercutan en las mejoras del proceso de enseñanza y aprendizaje. Como ya se men-

cionaba la información arrojada por la evaluación sumativa puede en un momento dado contribuir a una mejor adaptación del programa nuevo al cual se integrarán los alumnos, y/o permitirá al docente reflexionar y derivar conclusiones globales sobre la propuesta pedagógica que siguió en dicho proceso o ciclo.

- El uso continuo y sistemático de la evaluación sumativa para unidades relativamente pequeñas del proceso didáctico con el fin de promover regulaciones proactivas para las próximas unidades de aprendizaje (vea la sección anterior) y para facilitar la adquisición de estrategias autorreguladoras en los alumnos.
- La utilización de técnicas, instrumentos o situaciones de evaluación en las que participen y se involucren activamente los alumnos y les sirva como experiencia para adquirir criterios de autoevaluación y autorregulación de sus aprendizajes. Los alumnos pueden participar, junto con el profesor, en la elaboración de pruebas o diseño de experiencias de evaluación, en la definición de criterios, en la corrección y valoración, el uso de técnicas de autoevaluación o de coevaluación, el diseño y definición de estrategias como la evaluación del desempeño, las rúbricas, los portafolios, etcétera.
- Buscar formas alternativas de comunicar a los padres y a los alumnos los resultados de la evaluación sumativa que procuren disminuir el componente acreditativo. En este caso, habría que ir más allá del mero dato calificativo o comparativo y en su lugar proveer información que destaque la dimensión pedagógica de la evaluación. Así por ejemplo, podría ser más ilustrativo proporcionar un informe adjunto que incluya un "conjunto de valoraciones, explicaciones y orientaciones específicas y contextualizadas" (Coll y Onrubia, 1999: 149) que la simple nota numérica. Dicho informe podría servir como una pauta orientadora para los padres y para los docentes de los próximos ciclos (diferenciada según el caso), para que ellos analicen las capacidades y progresos de los alumnos y a partir de dicho informe tomen un referente para potenciar sus próximos avances.
- Que la evaluación sumativa asuma su función de acreditación sólo al término de un ciclo completo (por ejemplo, al finalizar la educación preescolar, primaria, media, superior).

Por su propia naturaleza, la evaluación sumativa atiende principalmente los productos del aprendizaje como consecuencia del proceso de enseñanza global. Por ello, la mayoría de los instrumentos de tipo formal (instrumentos y situaciones altamente estructuradas y formalizadas) constituirán los recursos más utilizados, para valorar la calidad de la enseñanza y de los aprendizajes logrados al término del ciclo. Los cuestionarios, las pruebas abiertas y cerradas, las pruebas de desempeño, los portafolios, los trabajos complejos tales como ensayos, monografías, etcétera, son instrumentos muy usados en las evaluaciones sumativas.

Empero, es importante tomar en cuenta que la selección o diseño de las estrategias e instrumentos de evaluación que se utilicen, aun cuando tengan funciones de tipo acreditativo, promocional, etcétera, deben siempre enfatizar la amplitud y profundidad de los aprendizajes logrados, así como la funcionalidad y flexibilidad de los mismos como indicadores importantes de los aprendizajes significativos conseguidos.

Pruebas o exámenes

A pesar de los inconvenientes y las fuertes críticas que se les han hecho, las pruebas de lápiz y papel continúan siendo los instrumentos más utilizados en la evaluación escolar, de modo que haremos varios comentarios que consideramos pertinentes sobre ellos.

Podríamos definir los exámenes en su forma típica, como aquellas situaciones controladas donde se intenta verificar el grado de rendimiento o aprendizaje logrado por los aprendices.

Supuestamente, los exámenes, especialmente los altamente estructurados o cerrados, son recursos que han aparecido en el ámbito educativo con la intención de lograr una evaluación "objetiva", libre lo más posible de interpretaciones subjetivas del evaluador. Otra característica adicional asociada al examen es la supuesta posibilidad de "cuantificar" el grado de rendimiento o aprendizaje, a través de calificaciones consistentes en números. Por esta razón, en su metodología de elaboración se hace énfasis en que contengan un nivel satisfactorio de validez (es decir,

que los instrumentos sirvan para valorar aquello para lo cual han sido construidos) y de confiabilidad (que su aplicación en condiciones similares permita obtener resultados igualmente similares) para su uso posterior.

Los exámenes pueden ser al menos de dos tipos: los estandarizados (por lo general los elaboran especialistas en evaluación) y los formulados por los profesores según las necesidades del proceso pedagógico. Esas dos modalidades también coinciden con dos tipos de juicios o interpretaciones que se establecen a partir de los puntajes resultantes. Así, es posible identificar evaluaciones basadas en normas o en criterios. La evaluación referida a normas sigue una aproximación similar a la de las pruebas psicométricas estandarizadas, esto es, comparar a un sujeto contra su grupo de referencia (en este caso el grupo-clase). En cambio, la evaluación criterial compara el desempeño de los alumnos contra ciertos criterios diseñados previamente (generalmente plasmados en los objetivos educativos); de hecho se dice que un instrumento de evaluación criterial se utiliza para estimar el lugar de un aprendiz con relación a un dominio (conceptual, procedimental, etcétera) que previamente ha sido definido. En oposición a las pruebas referentes a normas, las basadas en criterios son sin duda más recomendables porque evitan los efectos de las comparaciones entre alumnos, dado que éstas afectan distintas variables psicológicas en ellos (por ejemplo, autoconcepto, autoestima, expectativas, metas y atribuciones).

Existe la posibilidad de seguir otros procedimientos al establecer los juicios interpretativos: por ejemplo, a través de comparaciones intraindividuales (el alumno contra sí mismo) o con el establecimiento de los juicios sin partir de criterios tan cerrados o previstos, dando una orientación más apreciativa y respetando la variabilidad de aprendizajes y ejecuciones de los alumnos (esta última dependerá del tipo de dominio o tarea que se ha de realizar).

Como se sabe, los exámenes están construidos por medio de un conjunto de reactivos, cuyo nivel de estructuración influye de manera importante en el tipo de procesos cognitivos y de aprendizajes significativos que logran los alumnos. Así, por ejemplo, los reactivos de *alto nivel de estructuración* como son los de "falso-verdadero", "correspondencia" y "complementación" de manera evidente exigen a los alumnos principalmente el simple reconocimiento de la información. Los reactivos de "respuesta breve" o "completamiento" y los de "opción múltiple", demandan por lo general, el recuerdo de la información (proceso más sofisticado que el de reconocimiento), aunque si son adecuadamente elaborados pueden valorar aspectos de la comprensión (parafraseo reproductivo y productivo; explicaciones) y hasta aplicación artificial de los conocimientos conceptuales (pero difícilmente procedimentales).



El tema del examen será los seres vivos, cosa que dejarán de ser aquellos que sorprenda copiando.

La voz del estudiante

Vale la pena que nos aproximemos un poco a las opiniones que tienen los alumnos sobre las calificaciones, la evaluación en la escuela y los exámenes. A pesar de que estos estudios no fueron hechos en nuestro contexto, reflejan lo que muchos de los alumnos nos comentan de manera informal en los pasillos de nuestras escuelas.

Después de una encuesta hecha a alumnos de un centro de bachillerato, Sancho (1987) encontró lo siguiente:

- El 10.7% de los estudiantes que contestaron la encuesta pensaron que las calificaciones no servían para nada. La mayoría parece haber interiorizado el valor social de las calificaciones escolares.
- Sólo 6.8% las consideraba un factor estimulador de la competitividad con consecuencias negativas y positivas.
- Para casi la mitad de los estudiantes (48%) las calificaciones representaban una frustración, ya que consi-

continúa...

Las pruebas cerradas con reactivos estructurados han ganado la aceptación del profesorado porque pueden ser calificados e interpretados con rapidez y precisión, pero pese a todo en lo que se refiere a la dimensión técnica, no están exentos de otros tipos de problemas:

- Su diseño no es tan sencillo como parece.
- La elección de los reactivos o de las respuestas de éstos por parte del diseñador no está exenta de subjetividad.
- Pueden responderse acertadamente sin tener un suficiente aprendizaje constructivo, pues algunas veces el azar, las pistas que en ellos se presentan o algunos otros procedimientos poco lícitos, permiten contestarlos de forma correcta.
- No permiten valorar competencias, procesos o contenidos complejos: creatividad, capacidades de comunicación o expresión, elaboración de argumentos, razonamiento sofisticado, pensamiento crítico. No son adecuados para evaluar contenidos procedimentales y actitudinales.

Todavía hay otros dos tipos de reactivos que suelen utilizarse en los exámenes, pero que demandan una evaluación cualitativa y no cuantitativa como en los casos anteriores. Estos reactivos son los de “respuesta abierta” y los de “desarrollo de temas”. A diferencia de los anteriores, demandan actividades de mayor complejidad y procesamiento tales como comprensión, elaboración conceptual, capacidad de integración, habilidades comunicativas, capacidad de análisis y establecimiento de juicios. Pero aun así estos reactivos o tipo de exámenes son limitados para muchos aprendizajes complejos.

Podríamos intentar, con base en lo anterior, una clasificación de los tipos de procesos que suelen ser demandados con las clases de reactivos para exámenes (vea la figura 8.1). Los reactivos (la mayoría de los estructurados) que demandan como respuesta el simple reconocimiento de la información o el recuerdo al pie de la letra exigen un nivel de significatividad del aprendizaje muy bajo que puede juzgarse como de aprendizaje o procesamiento superficial. En cambio, los reactivos abiertos, de solución de problemas o de temas a desarrollar, que solicitan que el alumno diga con sus propias palabras lo esencial (parafraseo), o que son elaborados de modo que demanden la aplicación, la solución de problemas, el análisis y/o la reflexión crítica de la

continuación

deraban que no estaban en relación con los esfuerzos que ellos habían realizado.

- Por último, sólo una quinta parte las consideraba un indicador adecuado de su progreso en el aprendizaje del que también responsabilizaban al profesorado.

Los alumnos, habituados al uso del examen en papel con lápiz como única estrategia conocida para realizar la evaluación, terminan aceptando este tipo de evaluación aunque con algunas condiciones. Según entrevistas realizadas a estudiantes de educación media, las respuestas a las siguientes preguntas fueron:

Sobre la finalidad y el papel de los exámenes:

- Para hacer estudiar.
- Sirven para enseñarte a competir con tus amigos.
- Para obligarnos a estudiar con poco tiempo.
- Solamente sirven para tener una calificación.
- Para estar seguro de lo que sabes para obtener un título, lo demás es bonito pero falso.
- Los globales sí, pero los parciales no por que después te lo juegas todo en el final.
- Para que los profesores sepan si tienes capacidad para seguir adelante.
- Para lograr por medio de ellos una disciplina y una mayor preocupación por los estudios.
- Para hacernos trabajar más.
- Para que pongamos más interés en estudiar.
- Para ver si he estudiado lo suficiente.

Para algunos, los exámenes representan una experiencia bastante negativa:

- Para aterrorizar a los alumnos.
- Para hacer que odies estudiar.
- Para darte un disgusto.
- Creo que es una tontería y lo que hace es que nos desanimemos más.
- Para angustiarte durante todo el año y dar disgustos innecesarios a los padres.
- Para marcarte socialmente.
- Para fastidiar.
- Para desmoralizarnos.

Extractos tomados de Hernández y Sancho (1993:192-194).

información aprendida, valorarán un aprendizaje de mayor significatividad porque exige que se use de modo flexible y funcional.

Para terminar esta sección sobre los exámenes, resumimos a continuación algunos de los principales comentarios esbozados en este apartado.

- En lo general, los exámenes cerrados y altamente estructurados sirven más para la valoración de los contenidos de tipo factual y poco para los de tipo conceptual, Difícilmente pueden evaluar contenidos procedimentales, actitudinales, valorativos o competencias o subcompetencias, salvo las que puedan expresarse en situaciones de papel y lápiz.
- Habría que señalar que los exámenes "abiertos" o de "tipo ensayo", los que se contestan "a libro abierto" o "en grupo" son superiores a los cerrados y estructurados. Sin embargo, todavía son limitados para evaluar contenidos procedimentales y actitudinales y competencias complejas.
- Por lo general plantean situaciones de evaluación artificiales, restringidas y descontextualizadas. Sólo evalúan resultados del aprendizaje.
- No hay que perder de vista que estos recursos deben utilizarse cuando se crea que a través de ellos vamos a evaluar lo que realmente queremos evaluar. No se aconseja utilizarlos porque "con ellos es más fácil evaluar".
- Acentúan el valor de las calificaciones al centrarse demasiado en los productos descuidando el proceso de construcción que está detrás de ellos.
- Proporcionan escasa retroalimentación cualitativa sobre la situación de enseñanza
- Generan ansiedad en los alumnos ("ansiedad de prueba").



Para hacer un uso más productivo de los exámenes

Ante todo, plantear situaciones de examen que no sólo sirvan para evaluar/calificar, sino también para generar experiencias adicionales de aprendizaje para los alumnos.

- Distinguir entre preguntas de distinto tipo: las que se contesten siguiendo un criterio repetitivo del aprendizaje de los contenidos (exigen poca elaboración de significados, nivel de constructividad baja), las que requieren aplicación (demandan una constructividad intermedia o alta, según el caso), las que plantean la extensión o reflexión de significados (provocan que los alumnos se esfuercen cognitivamente y profundicen en lo que saben, de modo que para contestarlas se requiere de una constructividad alta) (Barberá, 1999). Obviamente son superiores y preferibles los dos últimos tipos de preguntas en los exámenes, los cuales son típicos de los exámenes tipo ensayo o de la presentación de casos o problemas.
- Los exámenes en grupos pequeños (3 a 5 participantes) pueden ser otro recurso interesante si se plantean con preguntas, situaciones (mapas conceptuales), casos o problemas de constructividad media o alta y se da oportunidad para que los alumnos interactúen de forma libre. En este caso, se puede proceder según dos momentos: *1*) dar un tiempo breve a los alumnos para que éstos se enfrenten de forma individual a las preguntas del examen para que reflexionen y hagan algunos apuntes sobre el modo de contestación de las mismas; *2*) conformar los grupos y dar un tiempo mayor para que se haga la resolución colaborativa de las interrogantes hasta finalizarlo. La entrega del examen puede constar de: *a*) las notas individuales e iniciales de los alumnos y *b*) el producto elaborado de forma grupal. Se debe procurar que el profesor forme los grupos en el momento del examen para que los alumnos no "preparen" su actuación para el mismo (estudiando por partes el tema, repartiendo roles, etcétera). Dado que este tipo de evaluación es una oportunidad para profundizar en el aprendizaje, el profesor puede observar de cerca el "procesamiento" de cada grupo y si lo considera necesario puede intervenir animando o facilitando las interacciones, haciendo reflexionar a los alumnos, o bien dando pistas o presentando algún comentario esclarecedor, etcétera, cuidando de no proporcionar la respuesta correcta. Se puede otorgar una calificación por grupo, pero la observación del profesor de los grupos y su dinámica, junto con las notas individuales de los alumnos previas a la resolución colaborativa, también pueden servir como indicadores para hacer una valoración individual simultánea.

Evaluación por mapas conceptuales

Son una alternativa interesante para la evaluación de contenidos declarativos (Moreira y Novak, 1988; Novak y Gowin, 1988; Ontoria, 1992). Hay que recordar que los mapas son recursos gráficos que permiten representar jerárquicamente conceptos y proposiciones sobre un tema determinado (vea el capítulo 5).

Novak y Gowin (1998) han propuesto varios criterios basados en los procesos y mecanismos psicológicos que describe la teoría de la asimilación de Ausubel, para valorar la calidad de los mapas construidos por los alumnos cuando se decide utilizarlos como una estrategia evaluativa. Tales criterios son:

- Considerar la calidad de la organización jerárquica conceptual en los mapas elaborados (niveles de inclusividad jerarquizados en función de una temática o concepto nuclear). A través de dicha organización jerárquica es posible valorar el nivel de *diferenciación progresiva* conseguido.
- Apreciar la validez y precisión semántica de las distintas relaciones establecidas entre los conceptos involucrados. Esto se refiere a que todas las relaciones sean veraces y estén rotuladas con el grado de precisión aceptado en el proceso instruccional.
- Tomar en cuenta dentro del mapa la densidad (nivel e integración correcta de conceptos) y las relaciones cruzadas (relaciones establecidas entre distintas partes del mapa), dado que involucran procesos de *reconciliación integradora*.
- Considerar también los ejemplos incluidos en el mapa.

La evaluación, a través de mapas conceptuales, puede realizarse según tres variantes que atienden en mayor o menor medida cada uno de los aspectos anteriores, a saber:

1. *Solicitar su elaboración a partir de que el profesor proponga una temática general o un concepto nuclear*. A partir de una temática o concepto nuclear, se puede pedir a los alumnos que construyan un mapa con los conceptos y relaciones que ellos consideren para su adecuado desarrollo. Obviamente, tanto el concepto nuclear como los involucrados en la construcción del mapa serán principalmente aquellos que se revisaron en el proceso instruccional.

   En este caso se pueden valorar al "natural" los distintos aspectos considerados por Novak y Gowin, esto es: la forma en que los alumnos son capaces de *evocar* una serie de conceptos pertinentes al concepto nuclear, el modo en que son jerarquizados en niveles de inclusividad, la precisión semántica con que se les ubica y, la habilidad que se manifiesta para establecer las relaciones apropiadas entre conceptos. Es decir, según esta modalidad no hay referentes que les ayuden a elaborar el mapa salvo el concepto nuclear, de modo que el alumno tiene que evocar los conceptos pertinentes y las relaciones existentes entre ellos. Esa estrategia puede utilizarse en los tres tipos de evaluaciones (vea más adelante), pero es más recomendable para evaluaciones iniciales por diagnosis y prognosis y en la evaluación sumativa parcial o final.
2. *Solicitar que los alumnos los elaboren a partir de un grupo o lista de conceptos que el profesor puede proponer*. Para este caso se sugiere no dar una lista enorme de conceptos que haga demasiado difícil su elaboración; es menester seleccionar los conceptos que se juzguen más apropiados para valorar el tema u objetivos que interesa evaluar. Esta segunda situación puede resultar más fácil que la anterior porque los alumnos cuentan con los conceptos que deben relacionar y no necesitan evocarlos. Por tanto, el interés debe centrarse en cómo usan los conceptos para organizarlos jerárquicamente y con qué grado de veracidad y precisión manejan las relaciones semánticas entre los conceptos. En este caso puede utilizarse para evaluación diagnóstica, formativa o sumativa.
3. *Dar a los alumnos la estructura de un mapa conceptual sobre un tema determinado y pedirles que incorporen en él los conceptos que consideren necesarios*. En este caso, la estructura del mapa podrá estar identificada por el concepto nuclear y se podrá o no proporcionar a los alumnos una lista de los conceptos involucrados para el llenado del mapa, según se considere pertinente. El énfasis deberá estar puesto en verificar

si los alumnos son capaces de relacionar los conceptos revisados con una estructura conceptual que los englobe.

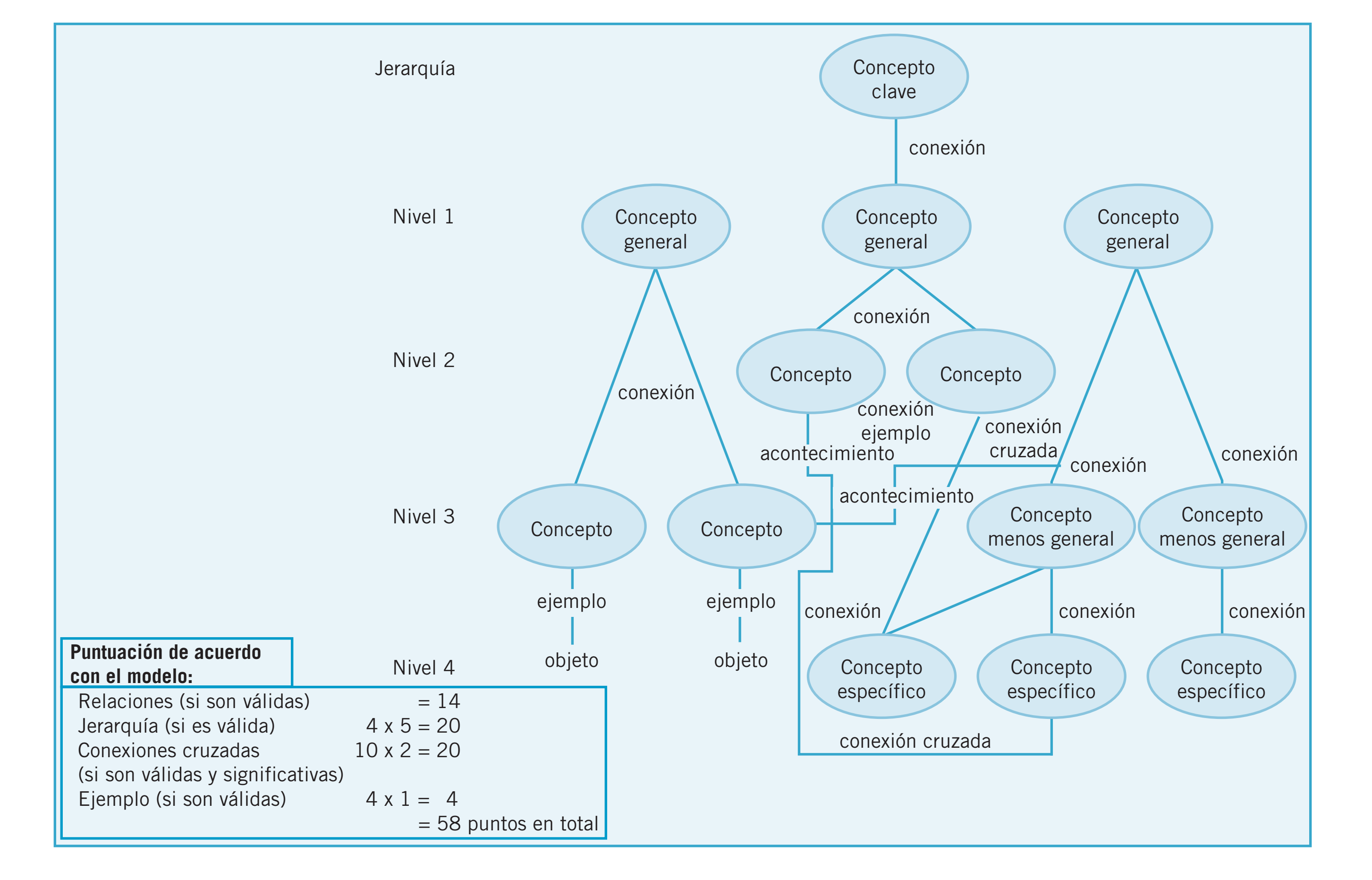
Otras variantes de esta modalidad son: *a*) presentar un mapa semivacío (un mapa con conceptos y ciertos espacios en blanco que deberán llenar con otros conceptos) y solicitar que sea completado, *b*) a partir de varios micromapas (presentados por el maestro o, en su caso, los que los alumnos hayan elaborado previamente), pedir a los alumnos que los integren en un mapa (o macromapa) que los incluya especificando las relaciones entre ellos. En el caso del inciso *a*), es evidente que la evaluación está basada en el reconocimiento y no en el recuerdo. En el caso *b*), puede ser especialmente útil para observar cómo los alumnos han aprendido a relacionar las diversas temáticas (por ejemplo, varios temas del programa) revisadas en clase al tiempo que especifican la manera en que éstas se relacionan. Cuando se trate del caso de micromapas que se han venido elaborando en varios momentos instruccionales previos y que han sido guardados, por ejemplo en un portafolio, se puede solicitar que los alumnos los integren en un macromapa analizando la creatividad y precisión en las integraciones, además de otros aspectos tales como apreciación de la jerarquía, precisión conceptual en los conceptos y nuevas relaciones cruzadas.

Cada una de estas modalidades evaluativas puede aplicarse en forma individual o grupal y exigen que los alumnos conozcan y se hayan familiarizado de antemano con la técnica de elaboración de los mapas. Puede ser mejor si se solicita a los alumnos que los acompañen con una explicación escrita (u oral), ya que pueden proveer más información para la evaluación.

Para la valoración de los mapas lo más recomendable es establecer una serie de criterios que atienda, según el tipo de estrategia seleccionada, lo que más interese evaluar.

Pueden asignarse arbitrariamente ciertas puntuaciones a la organización jerárquica, los conceptos evocados, las relaciones semánticas adecuadamente expresadas, considerar la originalidad, entre otras cosas. Novak y Gowin (1998) han propuesto un sistema de calificación cuantitativa que puede tomarse como ejemplo de lo anterior (vea la figura 8.4).

Figura 8.4
Modelo de puntuación de mapas conceptuales. (Tomado de Novak y Gowin, 1988.)



De acuerdo con Novak y Gowin es posible proponer un puntaje arbitrario del modo siguiente:

1. Para las relaciones correctas entre conceptos: un punto.
2. En el caso de los ejemplos correctos: la mitad del valor que las relaciones correctas o igual valor.
3. Para los niveles jerárquicos bien puestos: de tres a diez veces lo que vale una relación correcta.
4. En el caso de las relaciones cruzadas correctas: dos veces lo que vale un nivel jerárquico bien puesto.

También podría obtenerse un coeficiente porcentual con respecto a un mapa conceptual "experto", por ejemplo, con el establecimiento de un cociente entre el puntaje total del mapa del alumno (obtenido por medio de los distintos aspectos mencionados en el párrafo anterior) y el puntaje total del mapa "experto" (realizado por el profesor).

O bien, podría establecerse una valoración intra-alumno al comparar los mapas elaborados antes, durante y después de la secuencia de enseñanza que se quiera evaluar, para determinar el progreso de la construcción de los aprendizajes. Estos mapas pueden integrarse en un portafolio y estar sujetos a evaluación formativa con estrategias de evaluación docente y autoevaluación.

Varios autores (Ontoria, 1992; Ontoria, Molina y Luque, 1996) sostienen que los profesores deben experimentar sus propios criterios y escalas de puntuación. Para ello, lo importante es saber qué es lo que se considera más importante a ser evaluado (pueden tomarse como base los criterios recomendados en el inicio de esta sección), en función de qué estrategia (cualquiera de las tres presentadas con sus variantes) y con qué finalidad.

Los mapas también pueden servir como guías de entrevista o de observación en clase. En este caso el profesor puede construir primero el mapa (el mapa "experto") y con base en éste, conformar una entrevista con una serie de preguntas clave sobre los conceptos y proposiciones centrales de una temática. A través de las preguntas dirigidas de manera individual a los alumnos es posible intentar hacer una valoración de sus concepciones o ideas. Sin duda, este recurso puede ser muy útil para llevar a cabo tareas de exploración e investigación o cuando se considere necesario hacer un análisis del manejo que los alumnos tienen de temáticas o conceptos complejos.

Evaluación del desempeño

Otro tipo de instrumentos de evaluación formal son las llamadas "pruebas de desempeño o de ejecución". Éstas consisten en el diseño de situaciones donde los aprendices demuestran ejecutar sus competencias o habilidades aprendidas ante tareas genuinas tales como aplicar una técnica de primeros auxilios, escribir un texto argumentativo, ejecutar una pieza musical, escribir una crónica, diseñar un proyecto o experimento, solucionar un conjunto de problemas matemáticos, etcétera (Arends, 1998; Gage y Berliner, 1992).

Puede decirse que esencialmente son situaciones de evaluación, donde interesa que el alumno ponga en acción el grado de comprensión o significatividad de los aprendizajes logrados. Así, puede decirse que intentan valorar el uso funcional y flexible de lo aprendido y que constituyen una alternativa interesante a la evaluación de papel y lápiz tradicional.

Aunque este tipo de pruebas han sido consideradas muy útiles para la evaluación de contenidos procedimentales, también pueden serlo para los conceptuales y actitudinales.

Las evaluaciones del desempeño tienen la ventaja de plantear situaciones menos artificiales que las propuestas por las pruebas escritas y de evaluar aspectos que las típicas pruebas objetivas simplemente no pueden. De hecho se considera que este tipo de evaluación, a través de tareas auténticas, puede tener mayor sentido para los propios alumnos, quienes al observarse a sí mismos como poseedores de una habilidad o destreza que les permita solucionar tareas o resolver problemas cotidianos, les parezca algo motivante y les haga sentirse competentes y con una sensación de logro.

A continuación, se presentan algunas *características deseables* que deben tener las tareas involucradas en las pruebas de ejecución (Herman y cols., 1992):

- Que la tarea requerida corresponda con las intenciones de enseñanza.
- Que la tarea demandada represente el contenido y los procedimientos que se espera conseguir en los estudiantes.
- Que la tarea permita a los estudiantes demostrar su progreso y sus habilidades implicadas.
- Que se empleen tareas reales y auténticas en la medida que sea posible.



Las evaluaciones de desempeño se realizan ante tareas genuinas para demostrar los contenidos o competencias aprendidas.

En la literatura especializada muchas veces se señala que la evaluación del desempeño es sinónimo de **evaluación auténtica**. De hecho uno de los problemas con este tipo de evaluación es que no existe una terminología precisa. Sin embargo, algunos autores han intentado establecer una distinción entre la evaluación del desempeño y la evaluación auténtica (Arends, 1998; Meyer, 1992).

Como ya se señaló en la evaluación de desempeño se pide a los alumnos demuestren ciertas habilidades, destrezas o conductas en una situación de prueba. Mientras que la evaluación auténtica demanda que los aprendices demuestren dichas habilidades, destrezas o conductas en situaciones de la vida real. En pocas palabras, una evaluación auténtica es, por definición, una evaluación del desempeño, pero una evaluación del desempeño no siempre es una evaluación auténtica (Meyer, 1992). A través de las situaciones de evaluación expuestas en el cuadro 8.19 se ilustran las diferencias entre ambos tipos de evaluación.

Cuadro 8.19 Comparación entre evaluación del desempeño y auténtica. (Tomado de Meyer,1992: 39-40.)

Caso 1

Cada mes de mayo el distrito escolar X realiza una evaluación directa de escritura. Por cuatro días todos los estudiantes en los grados seleccionados participan en una serie estandarizada de actividades para producir muestras de su composición escrita. Con un manual cuidadosamente diseñado, cada día los maestros plantean situaciones de evaluación a los alumnos con instrucciones limitadas y tiempo suficiente para que ellos escriban (hasta 45 minutos). Introducción al tema y pre-escritura (primer día), elaboración del borrador (segundo día), revisión y edición (tercer día), correcciones y versión final (cuarto día). La evaluación claramente apoya la enseñanza de la composición escrita vista como un proceso.

Caso 2

El distrito escolar también aplica una evaluación de la composición escrita anualmente en el mes de mayo. Cada estudiante tiene una asesoría con su maestro para determinar cuál escrito de su portafolio se someterá a propósitos de evaluación. Los escritos en el portafolio no han sido generados bajo condiciones estandarizadas, sino, más bien, representan el trabajo en progreso de los estudiantes durante el año lectivo. Todos los escritos fueron desarrollados por los estudiantes con el tiempo necesario para ejecutar cada una de las etapas de la composición escrita, que es vista como un proceso.

Evaluación de los casos

¿El caso 1 es un ejemplo de evaluación auténtica? Sí. A los estudiantes se les pide realizar conductas específicas que serán evaluadas: para demostrar que pueden escribir, los estudiantes producen una muestra de escritura. ¿El caso 2 es un ejemplo de evaluación auténtica? Sí, también lo es. El portafolio contiene numerosos ejemplos de la ejecución real de los estudiantes.

¿El caso 1 es un ejemplo de evaluación auténtica? No. Aun cuando a los estudiantes se les pide ejecutar la conducta específica a ser evaluada, el contexto es artificial. En la vida real, las personas rara vez escriben bajo las condiciones impuestas de la evaluación estandarizada directa que se les propuso. ¿El caso 2 es un ejemplo de evaluación auténtica? Sí. El desempeño es evaluado en un contexto más parecido al que ocurre en la vida real; por ejemplo, los estudiantes determinan en forma independiente cuánto tiempo van a ocuparse en cada una de las etapas del proceso de composición creando tantos borradores como ellos consideren necesarios para la versión final.

El uso de la evaluación con pruebas de desempeño lógicamente requiere que, en la misma situación de enseñanza, los alumnos se enfrenten a situaciones o tareas que tengan características similares, es decir, que sean actividades genuinas y preferentemente contextualizadas.

También la evaluación auténtica puede integrarse a la enseñanza utilizándose no sólo como evaluación sumativa, sino como evaluación formativa (vea la siguiente sección de este capítulo). Cuando los alumnos van aprendiendo las ejecuciones involucradas en la resolución de las tareas que se les presentan, el docente tiene la oportunidad de dar un seguimiento cercano a dichas ejecuciones, proporcionando retroalimentación precisa y, si se requiere, una ayuda ajustada inmediata. Obviamente, para ello es necesario que los profesores tengan en claro qué y cómo deben ejecutar las tareas los alumnos desde la formulación de los objetivos, o sea, antes de realizar cualquier actividad de enseñanza.

Dos de las críticas más recurrentes que se han dirigido a la evaluación del desempeño se refieren a su dificultad de diseño y uso para los maestros, y que tienen problemas de validez y confiabilidad.

Sobre el primer punto, hay que aceptar que las pruebas de desempeño tienen una corta tradición en los escenarios escolares y muchos profesores no están familiarizados con ellas. En la medida en que vayan tomando un mayor protagonismo y los profesores se decidan a probar y experimentar en su diseño y uso, paulatinamente se desarrollará una experiencia compartida que mitigará el temor ante lo desconocido. En lo que respecta al segundo punto, el problema de la validez puede en gran medida resolverse si se cuenta con distintas tareas equivalentes para valorar las habilidades y destrezas del dominio de interés (validez de criterio). Sobre la cuestión de la confiabilidad, se requiere que se definan con claridad los criterios que permitan valorar con precisión las habilidades, destrezas o características de los productos. El uso de las rúbricas, las listas de control y las escalas puede contribuir a subsanar adecuadamente muchos de los problemas de confiabilidad y objetividad en la evaluación de desempeño. A continuación abordaremos el uso de estos instrumentos como elementos indispensables para la realización de este tipo de evaluación; no obstante, hemos querido presentarlas en rubros aparte por derecho propio, para abordarlas con mayor detalle.

Evaluación de contenidos y competencias

Los contenidos de aprendizaje ("saber decir", "saber hacer" y "saber estar" o "saber ser") requieren de una instrucción y evaluación diferenciada. En tal sentido, se reconoce que algunas estrategias e instrumentos de evaluación son más apropiados para algunos de ellos pero no para los otros. Pero también se sabe que algunas estrategias o recursos de evaluación son adecuados para evaluar al mismo tiempo varios tipos de contenidos curriculares, o bien competencias de diversa índole. En este apartado abordaremos esta problemática directamente: cómo evaluar los distintos tipos de contenidos y las competencias desde una óptica constructivista.

La evaluación del aprendizaje de contenidos declarativos

Como ya se comentó en el capítulo 2, en la categoría del conocimiento declarativo o del "saber decir" pueden encontrarse tres tipos: el conocimiento factual (que remite a objetos, acontecimientos o situaciones específicas), el conocimiento conceptual (que se refiere a los conjuntos de objetos, situaciones, acontecimientos o símbolos por su parecido semántico) o los principios (que vinculan conceptos entre sí a través de relaciones complejas como la causalidad y otras clases de covariación) (Coll, 1987). Como ya se ha dicho en el capítulo mencionado, el aprendizaje de contenidos factuales (datos, fechas, símbolos, hechos) y de tipo conceptual (conceptos, principios), requieren de distintas actividades de aprendizaje (realizadas por el alumno) y de enseñanza (efectuadas por el profesor). Es imprescindible entender estas realidades para originar prácticas apropiadas de evaluación; es decir, si no se tiene claridad sobre cómo se aprenden los conocimientos factuales y cómo se construyen los conocimientos de tipo conceptual y para qué se quiere que sean aprendidos, no podrá plantearse de forma certera una tarea de evaluación que tenga una validez y un sentido pedagógico adecuados. Así, una primera directriz que podemos lanzar de inicio, se refiere

a la necesidad de plantear una evaluación diferenciada para las distintas variedades de los contenidos declarativos mencionados (Pozo, 1992; Blásquez, González y Montanero, 1998b).

Podemos mencionar en forma breve que la *evaluación del aprendizaje factual* tiene las siguientes características:

1. *En este caso, la evaluación debe atender a la mera reproducción de la información adquirida* (ya sea por la vía del reconocimiento o del recuerdo). Esto es, los datos y los hechos sólo pueden aprenderse al "pie de la letra", por lo que la mejor forma de evaluarlos es solicitar a los alumnos que los reconozcan (como en los reactivos de apareamiento, falso-verdadero, ordenación, opción múltiple de los exámenes típicos de papel y lápiz) o que los recuerden tal cual fueron aprendidos (por ejemplo, en reactivos de completamiento o de respuesta breve).
2. *Evaluación de "todo o nada"*. Los datos y los hechos sólo pueden o no aprenderse, por lo que su evaluación debe ser de "todo o nada"; es decir, las preguntas sólo intentarán averiguar si los alumnos saben o no la información de datos o hechos requerida según sea el caso.
3. *Evaluación de tipo cuantitativa*. La evaluación del conocimiento factual, dado el punto anterior facilita que se realice la cuantificación al asignar puntos a las respuestas correctas para que luego éstas puedan ser contabilizadas si así interesa.

Para este tipo de evaluación, las prácticas evaluativas a través de pruebas objetivas construidas por medio de reactivos muy estructurados (opción múltiple, complementación, falso-verdadero, respuesta breve, etcétera), pueden utilizarse sin ninguna dificultad. El grado de significatividad evaluado es muy reducido.

Sin embargo, hay que recordar que el aprendizaje factual es útil y necesario en ciertos casos sobre todo cuando tiene importancia funcional para el aprendizaje de declaraciones posteriores y cuando se relacione con conceptos de soporte que les ofrezcan sentido y significado.

Por otro lado, *el conocimiento conceptual exige el uso de estrategias y de instrumentos más complejos*. Evaluar la comprensión o asimilación significativa es mucho más difícil que el simple recuerdo de datos o hechos. La evaluación de conceptos puede efectuarse en varios tipos de estrategias, la cuales enlistamos por orden progresivo de evaluación de la significatividad del aprendizaje:

- *Solicitar la definición intensiva de un concepto o principio*. Muchas veces se ha pensado que para evaluar si un alumno posee o no un concepto es suficiente con solicitarle la definición que pudo haberse dado en la situación de enseñanza. Pedir al alumno que reproduzca una definición al "pie de la letra" es a todas luces insuficiente porque el alumno puede memorizarla y no necesariamente comprender lo que ella dice. Es mucho mejor solicitar al alumno que parafrasee con sus propias palabras o explique la definición en sus propios términos, para valorar el grado de comprensión y asimilación conseguido. Hay que tener cuidado, ya que cuando se enfatiza demasiado la enseñanza de la definición literal se tiende a generar en los alumnos la expectativa de que si pueden reproducirla entonces habrán demostrado que la han aprendido-comprendido.
- *Trabajo con ejemplos*. En este caso, es posible plantear actividades a fin de que los alumnos demuestren la comprensión del concepto o del principio en cuestión, por medio de la selección o propuesta de ejemplos ilustrativos. Las actividades pueden ser de diversos tipos, e ir desde las más simples en las que los alumnos sólo seleccionen ejemplos positivos de entre varios posibles, pasando por aquellas en las que puedan categorizar los ejemplos que se les ofrezcan por su grado de tipicidad, o bien hasta otras más complejas en las que generen ejemplos novedosos y argumenten por qué los consideran apropiados.
- *Relacionar los conceptos con otros de mayor o menor complejidad.* En este caso, los alumnos deberían realizar actividades de clasificación, organización y jerarquización de los conceptos aprendidos. Para ello, son recursos formidables los mapas conceptuales, y otros tipos de organizadores gráficos (cuadros, diagrama de llaves, diagrama

de círculos concéntricos). Lo importante aquí es analizar cualitativamente la capacidad del alumno para relacionar los conceptos recientemente aprendidos (entre sí y qué tanto es capaz de vincularlos con otros previamente revisados), identificando con ello la riqueza semántica de sus propias construcciones.

- *Exposición temática*. En este caso, también los conceptos deben ponerse en relación y saber utilizarse pero no sólo gráficamente (como en el caso anterior), sino principalmente en el plano discursivo oral o escrito. Puede solicitarse a través de la construcción de explicaciones a través de una redacción (resúmenes constructivos, ensayos y trabajos monográficos) o por medio de la exposición oral (de ideas frente a grupo, participación en discusiones y debates en clase, etcétera).
- *Aplicación de los conceptos a tareas de solución de problemas*. Quizás ésta es la estrategia de evaluación más recomendable de los conceptos y de los principios porque se estaría valorando no sólo la comprensión del conocimiento conceptual sino sobre todo el uso funcional y reflexivo que pueda hacerse de éste. En este tipo de estrategia, lo que se requiere es que el alumno emplee el concepto o el principio aprendido para solucionar un problema, analizar un caso, desarrollar un anteproyecto, hacer una propuesta innovadora, etcétera. Por otro lado, el empleo de este tipo de estrategias o situaciones puede al mismo tiempo ser más edificante en términos de construcción del conocimiento (al ser evaluados, pueden al mismo tiempo aprender más) que cualquiera otra.

Como ya se ha anticipado, evidentemente las tres primeras estrategias evalúan de manera más restrictiva la significatividad de los aprendizajes conceptuales en comparación con las tres últimas. No obstante, vale la pena tener presente que para una valoración más adecuada de grado de comprensión y uso funcional de un concepto o principio, conviene considerar diferentes situaciones y contextos de evaluación.

Para la evaluación del aprendizaje conceptual, evidentemente lo que se requiere es seguir una evaluación *cualitativa* porque se trabaja esencialmente sobre cómo el alumno es capaz de interpretar el concepto o cómo lo usa en explicaciones y aplicaciones variadas. La asimilación de un concepto o principio no está sujeto a la ley del "todo o nada" como en el caso de un dato o un hecho (conocimiento factual); esto es una cuestión de grado, por lo que hay que *tener definidos claramente los indicadores que permitan la valoración cualitativa* y que diferirán en función de lo que queramos enfatizar en su aprendizaje o evaluación.

El docente debe mostrar una coherencia total (y hacérselo entender así a sus alumnos por diversas vías) entre el tipo de contenido declarativo que intenta promover (factual o conceptual) con los procedimientos de enseñanza y, sobre todo, con las actividades y técnicas de evaluación. Si esta coherencia no se consigue en todo el ciclo de enseñanza, se corre el riesgo de que los alumnos generen aprendizajes que el profesor no haya querido promover de manera intencional, pero que sin embargo ha provocado de forma indirecta (Ausubel, 2002).

Evaluación del aprendizaje de contenidos procedimentales

Ante la pregunta de cómo realizar la evaluación de los procedimientos, hay que tener en cuenta los acertados comentarios de Coll y Valls (1992) sobre el aprendizaje significativo de los procedimientos, mencionados anteriormente en el capítulo 2 de este texto. Como consecuencia de ello planteamos de entrada dos consideraciones que nos parecen pertinentes:

1. *Los procedimientos no deben ser evaluados como acontecimientos memorísticos*. La evaluación que solicite que los alumnos "reciten" los pasos de un determinado procedimiento está valorando un parte muy limitada del mismo (vea más adelante).
2. *Debe evaluarse la significatividad de los mismos*. Dos cuestiones esenciales en este sentido son, sobre todo para el caso de procedimientos no necesariamente algorítmicos, la funcionalidad y la flexibilidad.

Como se recordará lo que se aprende de un procedimiento es: *1*) un conjunto de acciones, *2*) que tienen una relación de orden (las acciones se ejecutan de forma ordenada), y *3*) que se dirigen a la obtención de una meta o finalidad (las acciones se adecuan a ciertos propósitos y condiciones).

Para lograr una valoración integral de los procedimientos, deben ser contempladas las siguientes dimensiones (Valls, 1998):

- *La adquisición de la información sobre el procedimiento*. Que los alumnos conozcan la información del procedimiento en forma suficiente y relevante, esto le permitirá saber qué y cuándo hacer uso de él, así como en qué condiciones usarlo y qué decisiones tomar. Ésta es la dimensión de *conocimiento* del procedimiento.
- *El uso o conocimiento y el grado de comprensión de los pasos involucrados en el procedimiento*. Que el alumno sepa cómo ejecutarlo y que logre un dominio apropiado de las acciones que lo componen. Se refiere a la dimensión de *uso* del procedimiento. En lo que se refiere a esta dimensión central hay cuatro continuos que pueden considerarse fundamentales en el aprendizaje de cualquier tipo de procedimiento, de modo que su comprensión para el docente le puede permitir aplicar de forma más apropiada los recursos evaluativos (Marchesi y Martín, 1998). Éstos son los siguientes:
  - *El continuo del grado de coordinación del procedimiento*. El proceso de aprendizaje de todo procedimiento pasa desde un estado inicial de descoordinación total y aplicación rígida hasta un estado final de coordinación completa y eficiente y de uso flexible.
  - *El continuo del grado de comprensión simbólica del procedimiento*. Cuando se aprende un procedimiento al inicio se aplica por tanteo (ensayo y error) hasta un momento final en que se planifica internamente y luego se ejecuta.
  - *El continuo que se refiere al grado de automaticidad del procedimiento*. Al inicio de los procedimientos (especialmente los de tipo técnico) se ejecutan demandando una fuerte carga atencional consciente y al final se aplican con un alto grado de automatización en su ejecución (lo cual puede permitir realizar otras acciones simultáneas).
  - *El continuo de su aplicabilidad a nuevos contextos*. En un momento inicial el procedimiento sólo se ejecuta ante situaciones estereotipadas, donde fue aprendido y al final puede generalizarse o transferirse a nuevos contextos de aplicación sabiendo cuándo, por qué y para qué.
- *El sentido otorgado al procedimiento*. Que los alumnos sean capaces de apreciar o valorar su actuación al ejecutarlo, dándole un sentido. Ésta es denominada la dimensión *valorativa* del procedimiento.

Si se desea que un procedimiento sea aprendido en forma completa deberán contemplarse en su enseñanza todas las dimensiones de manera que el aprendiz lo llegue a ejecutar de forma autónoma y autorregulada. Por ende, en la evaluación deberán tomarse en cuenta cada una de ellas.

Sobre la primera dimensión, el conocimiento del procedimiento, pueden usarse las siguientes estrategias de evaluación:

- *Evaluación por observación*. En lo que el profesor puede centrarse aquí es en identificar si el alumno, conoce los pasos del procedimiento; por ejemplo, verificar si al plantear un problema en Física o Matemáticas, se sigue el procedimiento adecuado (conocimiento de los pasos) para llegar a su solución.
- *Solicitar a los alumnos directamente que nombren los pasos del procedimiento*. En este caso interesará saber si se mencionan todos los pasos y en el orden adecuado.
- *Solicitar a los alumnos directamente que se refieran a las reglas que rigen el procedimiento o las condiciones principales que hay que atender para su ejecución*. Tanto en esta como en la anterior se puede solicitar de forma verbal o a través de una prueba escrita.
- *Solicitar que los alumnos expliquen a otros el procedimiento*. Aquí se podrá observar si el alumno indica los pasos apropiadamente, si sigue las instrucciones correctamente, las reglas, las condiciones, los errores posibles, las recomendaciones, etcétera.

En relación con la segunda dimensión, saber ejecutar el procedimiento, es importante considerar los tres aspectos siguientes:

- *La composición y organización de las operaciones que conforman el procedimiento*. Este punto se refiere a que los alumnos al aplicar el procedimiento sean capaces de ejecutar todos los pasos, en el orden predeterminado y con una cierta destreza y precisión.
- *El grado de automaticidad de la ejecución*. En este caso se requiere que el alumno llegue a dominar el procedimiento al grado de ser capaz de automatizarlo (para algunos procedimientos no necesariamente se requiere alcanzar un grado de automatización).
- *Por último, saber utilizar de manera generalizada o discriminada el procedimiento y emplearlo de una forma reflexiva y condicional*.

Para esta dimensión pueden utilizarse las siguientes estrategias evaluativas:

- *Observación y seguimiento directo de la ejecución del procedimiento*. Durante la enseñanza del procedimiento la evaluación formativa y formadora debe resultar crucial, para que el alumno vaya aprendiendo a ejecutarlo. En este caso, los continuos intercambios y el seguimiento atento se dirigirán a aspectos como ejecución de todas las acciones o pasos, precisión y ajuste de las mismas, errores comunes, eficacia lograda, etcétera. La observación podrá ser informal o sistematizarse a través de rúbricas, listas de control diseñadas ex profeso para evaluar el procedimiento, y podrá aplicarse durante o después de su enseñanza, para valorar el grado de apropiación logrado.
- *Observación y análisis de los productos logrados gracias a la aplicación de los procedimientos*. En este caso, podrán evaluarse los productos logrados después de aplicar los procedimientos utilizando una serie de criterios claramente definidos sobre los que más interesa valorar. Cuando se trata de procedimientos muy complejos que requieren un largo tiempo de aprendizaje puede utilizarse una estrategia evaluativa que conjunte los productos y los pueda comparar temporalmente, a fin de valorar los progresos en la ejecución (por ejemplo, la evaluación de portafolio). Evidentemente, aquí como en la anterior pueden utilizarse estrategias de autoevaluación, de coevaluación y de evaluación mutua.
- *Plantear tareas que exijan la aplicación flexible de los procedimientos*. En este caso, tareas donde se solicite a los alumnos que utilicen el procedimiento en nuevos contextos de aplicación valorando el grado de generalización y adaptación logradas (vea evaluación de la ejecución).

Por último, en relación con la dimensión valorativa del procedimiento que se refiere al grado de implicación personal del alumno en su aprendizaje y ejecución, pueden usarse estrategias similares a las anteriores:

- Observación y seguimiento directo de la ejecución del procedimiento.
- Observación y análisis de los productos logrados gracias a la aplicación de los procedimientos.

En ambos casos, lo que interesa en esta dimensión es valorar el esfuerzo, el grado de interés mostrado, el gusto por ejecutar la tarea, la implicación personal, el cuidado en la ejecución, la persistencia, el afán de superar dificultades, etcétera, todos estos aspectos que el alumno demuestra después de un cierto periodo de aprendizaje, le pueden indicar al docente el sentido del aprendizaje que el estudiante atribuye al procedimiento.

Evaluación del aprendizaje y de modificación de actitudes

Se sabe que la evaluación de las actitudes y los valores es menos común que la de los contenidos declarativos y los procedimentales. Una razón que permitiría explicar esta situación radica en la gran complejidad que tiene la evaluación de este tipo de contenidos curriculares. Otras razones tienen que ver con el respeto a la diversidad personal y sobre los propios sesgos que el evaluador puede en un momento dado inducir en estos dominios (Zabalza, 1998).

En la medida en que la evaluación de las actitudes y los valores se haga una práctica común dentro de las aulas, los mismos alumnos comenzarán a reconocer que este tipo de contenidos son tan o más relevantes que los otros en los escenarios escolares y al mismo tiempo, se percatarán de que ellos también se encuentran realizando una serie de aprendizajes actitudinales y valorales

relevantes para su desarrollo personal y social. Asimismo, si se permite que los alumnos realicen coevaluaciones o autoevaluaciones será posible que logren un mayor autoconocimiento y exploración de sus actitudes y valores, sobre su importancia y el modo en que los utilizan.

Para la evaluación de las actitudes y los valores es necesario contar con instrumentos y técnicas poderosas, para evaluar con cierto grado de objetividad la forma en que éstos se expresan ante objetos, personas o situaciones.

Sobre la evaluación de las actitudes y los valores es importante no conformarse con una valoración en un nivel declarativo que se limite a la dimensión discursiva (que los alumnos definan las actitudes o los valores). En su lugar hay que tratar de orientar la evaluación de modo que permita valorar la coherencia entre su discurso y la acción, es decir, la coherencia entre lo que los alumnos dicen en relación con ciertas actitudes o valores y lo que realmente hacen respecto a las mismas ante determinadas situaciones y contextos realistas.

Bolívar (1995) ha propuesto recientemente una clasificación de técnicas e instrumentos para la evaluación de este tipo de contenidos, que aquí simplemente describimos (sugerimos al lector se aproxime al trabajo de Bolívar, para profundizar en ello), a saber:

1. *Uso de la observación directa*. En la evaluación de las actitudes es mejor si se planifica y sistematiza; también si se realiza durante periodos largos y no de manera discreta. Para ello pueden utilizarse distintas técnicas:
   - Registro anecdótico.
   - Rúbricas, listas de control, escalas de observación.
   - Diarios de clase.
   - Triangulación (con alumnos y con otros profesores).
2. *Cuestionarios e instrumentos de autoinforme*. Una de las técnicas más ampliamente utilizada para la valoración de actitudes en los contextos educativos es el instrumento de autorreporte (por ejemplo, cuestionarios). El uso de estos instrumentos permite una valoración predominantemente cuantitativa de las actitudes expresadas en forma verbal. Su aplicación es poco costosa y fácil cuando se cuenta con los instrumentos apropiados. La interpretación y el análisis en ocasiones exige una cierta preparación técnica pero en general no resulta difícil. Sin embargo, su uso debe ser reservado porque como cualquier instrumento de autorreporte los alumnos suelen falsear las respuestas por diversos motivos (por motivos de deseabilidad social o autopresentacionales) o el instrumento puede generar un efecto de reactividad. Dentro de éstas tenemos:
   - Escalas de actitudes:
     - Escalas tipo Likert.
     - Escalas de diferencial semántico (vea el cuadro 8.20).
     - Escalas ex profeso para valorar las actitudes hacia conocimientos científicos (cuadro 8.21).
   - Escalas de valores (por ejemplo, la escala de Rokeach).

Cuadro 8.20 Ejemplo de escalas de diferencial semántico. (Tomado de Bolívar, 1995: 141.)

Estudiar ciencias, tu profesor, ir a la escuela, etcétera.								
Importante	–3	–2	–1	0	+1	+2	+3	Trivial
Interesante	–3	–2	–1	0	+1	+2	+3	Sin interés
Divertido	–3	–2	–1	0	+1	+2	+3	Aburrido
Agradable	–3	–2	–1	0	+1	+2	+3	Desagradable
Fácil	–3	–2	–1	0	+1	+2	+3	Difícil
Justo	–3	–2	–1	0	+1	+2	+3	Injusto

Cuadro 8.21 Ejemplo de una escala de actitudes hacia las ciencias. (Tomado de Bolívar, 1995: 144-145; Misiti, Shrigley y Hanson, 1991.)

Escala de actitudes ante la ciencia para alumnos de secundaria		
Contesta a las siguientes afirmaciones con la escala siguiente: Totalmente de acuerdo (5) Parcialmente de acuerdo (4) Indeciso (3) Parcialmente en desacuerdo (2) Totalmente en desacuerdo (1)		
1.	Es una lata sacar libros de Ciencias de la biblioteca.	( )
2.	Odio tener que anotar en el cuaderno los experimentos de Ciencias.	( )
3.	Las películas de Ciencias me aburren horriblemente.	( )
4.	Ojalá la clase de Ciencias durara todo el día.	( )
5.	No me gusta ver documentales de Ciencias en la televisión.	( )
6.	Odio la clase de Ciencias.	( )
7.	Aprender hechos científicos es una lata.	( )
8.	Trabajar con el equipo de Ciencias hace que me sienta más importante.	( )
9.	Me gustaría formar parte de un club de Ciencias que se reuniera después de la clase.	( )
10.	Mirar en el microscopio no es algo que me divierta.	( )
11.	Conocer los hechos científicos es algo que me produce satisfacción.	( )
12.	No me importa hacer un experimento varias veces para comprobar el resultado.	( )
13.	Suelo distraerme y aburrirme en la clase de Ciencias.	( )
14.	Compartir los hechos científicos que conozco hace que me sienta bien.	( )
15.	Odio estudiar Ciencias al aire libre.	( )
16.	Es estupendo hablar de Ciencias con mis padres.	( )
17.	Me gusta hacer dibujos de Ciencias.	( )
18.	No se me ocurriría hablar de Ciencias fuera de clase con mis amigos.	( )
19.	Me gusta aplicar las Matemáticas a los experimentos de Ciencias.	( )
20.	Suelo estar impaciente porque llegue la clase de Ciencias.	( )
21.	Ojalá no tuviéramos la clase de Ciencias tan frecuentemente.	( )
22.	Hacer proyectos de Ciencias en casa es una tontería.	( )
23.	“Ciencias” es una de mis clases preferidas.	( )
Nota: Los ítems 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 13, 15, 18, 21 y 22 son negativos.		

3. *El análisis del discurso y la resolución de problemas*. Pueden realizarse análisis de lo que los alumnos dicen y opinan de manera incidental o ante tareas estructuradas. Es también pertinente buscar formas de relacionar lo que dicen con lo que hacen en los distintos momentos de interacción que se tienen con ellos en el aula. En este rubro podemos encontrar los siguientes tipos de instrumentos o técnicas:
   - Entrevistas.
   - Intercambios orales incidentales, debates en clase, cine-forum.
   - Solicitud de redacciones sobre temas escogidos.
   - Técnica del *role playing*.
   - Tareas de clarificación de valores.
   - Resolución de dilemas morales (vea el cuadro 8.22).
   - Sociometría.
   - Contar historias vividas.

Cuadro 8.22 Un ejemplo de dilema moral para explorar desarrollo moral y valores. (Tomado de Bolívar, 1995: 167.)

Dilema moral
Un día, a la hora del recreo, unos cuantos alumnos sacan el balón y se ponen a jugar con él dentro del aula, a pesar de que conocen la norma que lo prohíbe. Durante el juego rompen un cristal, y cuando llega el tutor y se entera, los amenaza con castigar a toda la clase si los que cometieron la falta no se hacen responsables de su acto. 1. ¿Qué deben hacer los compañeros? 2. ¿Debe una persona decir la verdad cuando sabe que será castigada? ¿Por qué? Como los responsables no se delatan, el profesor castiga a toda la clase una semana sin recreo. 1. ¿Crees que el profesor al castigar a toda la clase, ha hecho lo correcto? 2. ¿Si te parece que no ha actuado bien, di qué debería haber hecho? 3. ¿Está bien que sea el profesor el que toma una medida cuando no se cumplen las normas? ¿Por qué? ¿Quién y cómo debería tomar medidas? Luis, que estaba tranquilamente en clase charlando con otros compañeros, no quiere ser castigado, y le dice al profesor quiénes han estado jugando. ¿Ha hecho bien Luis? ¿Por qué?

Debido a la complejidad de la evaluación de las actitudes y los valores, es altamente recomendable que se apliquen varias técnicas de manera simultánea, lo cual puede exigir un alto costo en tiempo y preparación. Nuevamente la recomendación dada de realizar la evaluación entre "la intuición y la instrumentación" puede ayudar a solventar un poco el problema mencionado.

Por último, sobre la interpretación de la exploración o valoración de las actitudes, Sarabia (1992) presenta un cuadro integrador donde se engloban las dimensiones que deben ser consideradas para una evaluación integral de las actitudes (tiempo, lugar, circunstancia, lenguaje, etcétera; vea el cuadro 8.23).

Cuadro 8.23 Modelo de análisis evaluativo de las observaciones. (Tomado de Sarabia, 1992.)

Categorías de los datos			
Dimensiones de los datos	**Componente cognitivo** (¿Cómo se hace inteligible el significado de la actitud?)	**Componente efectivo** (¿Qué atributo del sentir se asocia con el significado de la actitud?)	**Componente conductual** (¿Qué clase de acción acompaña al significado de la actitud?)

continúa...

continuación

Tiempo	¿Desde cuando es intangible el significado de la actitud?	¿Desde cuándo se asoció el sentimiento? ¿Cambió éste a lo largo del tiempo?	¿Cuántas personas participan y cuánto hace que participan?
Lugar	¿Está asociado cognitivamente con el medio? ¿De qué manera?	¿Está el sentimiento asociado con el medio? ¿De qué manera?	¿Cuántos alumnos actuaron de común acuerdo y en qué lugares?
Circunstancia	¿Está asociado con roles y grupos? ¿De qué manera?	¿Se siente de distinta manera en diferentes roles y acontecimientos?	¿Cómo actúan los alumnos en grupos diferentes?
Lenguaje	¿Cómo se comunica el significado de la actitud?	¿Cómo se comunica el sentimiento?	¿Cómo se transmite en las acciones?
Intimidad	¿Se expresa en privado? ¿Cómo se transmite inteligiblemente?	¿Cómo se experimenta en privado?	¿Cómo se conducen los alumnos?
Consenso	¿Cómo se confirma?	¿Cómo se confirma el sentimiento?	¿Cómo se demuestran los alumnos su acuerdo?

Para finalizar esta sección presentamos dos cuadros que pueden ser de orientación y que en parte resumen algunas cosas que hemos dicho, para orientar la toma de decisiones respecto a la evaluación diferenciada de los distintos tipos de contendido curriculares.

Cuadro 8.24 Relación entre estrategias e instrumentos de evaluación y contenidos curriculares. (Tomado y adaptado de Yániz y Villardón, 2006.)

Estrategia o instrumento de evaluación	Factual	Conceptual	Procedimental	Actitudinal	Valoral
Prueba cerrada	XX	X			
Prueba abierta	X	XX	X		
Mapa conceptual	X	XX	X		
Ensayo	X	XX	X	X	X
Problema		XX	XX	XX	X
Caso		XX	XX	XX	XX
Proyecto		XX	XX	XX	XX
Participación en un debate		XX	X	XX	XX
Prueba de desempeño		XX	XX	XX	XX
Rúbricas		XX	XX	XX	XX
Portafolios		XX	XX	XX	XX

Cuadro 8.25 Niveles de exigencia cognitiva según el tipo de contenido curricular. (Tomado con algunas modificaciones de Monereo y Castelló, 2009.)

	Hechos	Conceptos	Procedimientos	Actitudes
Retener/evocar	Ser capaz de listar un conjunto de datos.	Ser capaz de listar un conjunto de posibles términos.	Ser capaz de listar un conjunto de posibles operaciones.	Ser capaz de listar un conjunto de posibles actitudes.
Comprender		Poder explicar un tema con las propias palabras.	Poder explicar una ejecución de operaciones con las propias palabras.	Poder explicar un sentimiento o estado emocional con las propias palabras.
Aplicar		Utilizar un concepto ante una situación problema.	Utilizar un procedimiento ante una situación problema.	Vincular un sentimiento o un estado emocional con un suceso o viceversa.
Analizar		Destacar los elementos estructurales de un concepto.	Destacar los elementos estructurales de un procedimiento.	Destacar los elementos estructurales de una actitud.
Sintetizar		Integrar los elementos sustanciales de uno o varios conceptos.	Integrar los elementos sustanciales de uno o varios procedimientos.	Integrar los elementos sustanciales de una o varias actitudes.
Evaluar		Valorar el uso correcto de un concepto.	Valorar el uso correcto de un procedimiento.	Valorar el uso correcto de una actitud.

Evaluación de las competencias

Las competencias o capacidades se consideran respuestas apropiadas ante contextos o situaciones reales que integran y movilizan saberes de tipo declarativo, procedimental y actitudinal (Perrenoud, 2004). Con base en la definición anterior, podemos darnos cuenta de que la tarea de evaluar competencias es una actividad bastante más compleja de lo que se supone. Quizá por eso se piensa, como lo reconoce la literatura sobre el tema, que éste es uno de los principales problemas que vuelven difícil la aplicación de propuestas curriculares de corte competencial. En lo que sigue vamos a exponer una serie de consideraciones básicas para abordar esta problemática y con base en ella estableceremos recomendaciones que remitan a la toma de decisiones, para la tarea de la instrumentación y aplicación de estrategias evaluativas apropiadas.

Dos consideraciones importantes que podemos establecer de inicio para la tarea de evaluación de las mismas, se refieren a: la necesidad de evaluar las competencias en el plano de la acción y a la exigencia de plantear situaciones evaluativas auténticas y realistas (Castelló, Monereo y Gómez, 2009; Yániz y Villardón, 2006; Zabala y Arnau, 2007).

Respecto a la primera consideración no cabe duda de que debemos descartar la idea de evaluar las competencias con recursos, donde éstas se expongan en un nivel exclusivamente discursivo o declarativo. Si queremos evaluar apropiadamente las competencias no debemos basarnos en lo que los alumnos nos dicen o explican sobre ellas, más bien tenemos que constatar cómo es que las ponen en marcha ante situaciones y contextos que sean considerados relevantes y con sentido.

En torno a la segunda consideración, se deben plantear situaciones de evaluación similares o cercanas a las que probablemente se tendrán que enfrentar los alumnos en su vida cotidiana, académica o profesional —dependiendo del nivel o ciclo escolar donde se encuentren— y donde las competencias tengan verdadero sentido. Sólo por medio del planteamiento de estas situaciones que demanden la solución a problemas reales podremos darnos cuenta de si realmente

los alumnos poseen las competencias en el grado que se hayan intentado promover desde la situación didáctica.

Son varias las actividades que deben contemplarse para la evaluación de las competencias, cualesquiera que éstas sean:

1. Diseñar o definir el modo en que *la situación-problema* (caso, problema, proyecto, simulación virtual, etcétera) será planteada al alumno. Se insiste en que esta situación-problema realmente sea auténtica, representativa y pertinente lo más posible de aquellas otras que enfrentará al alumno en momentos futuros donde utilizará la competencia en cuestión.
2. De igual manera, es recomendable proponer actividades de evaluación que sean abiertas.
3. Plantear situaciones que permitan la evaluación de la competencia en sus diversos grados de expresión y de cumplimiento.
4. Proyectar situaciones de evaluación que sean ligeramente diferentes a las utilizadas de la situación didáctica, en las que los alumnos usen flexiblemente y de modo inteligente (infiriendo, deduciendo, reestructurando) las competencias aprendidas.
5. Proponer actividades de evaluación que permitan identificar en qué grado los distintos componentes (competencias específicas y/o contenidos) que constituyen la competencia son dominados por el alumno. En tal sentido es importante definir con claridad cuáles serán *los indicadores de desempeño* que permitirán inferir y valorar la competencia (y sus componentes).

Hay que tener presente que en muchas ocasiones una competencia, no resulta satisfactoriamente evaluable cuando se ejecuta, sino que conviene considerar todas las acciones previas que realiza el alumno y que de algún modo predisponen o preparan la actuación competente. En tal sentido, si sólo interesa evaluar el modo en que ella se ejecuta (la parte en que se manifiesta) la actuación particular del alumno ante la situación-problema será suficiente, pero si interesa evaluar el segundo aspecto (la preparación de la actuación) convendría diseñar actividades evaluativas que atendieran por igual ambos aspectos. Al respecto, en torno a estas dos cuestiones serán diferentes las acciones de retroalimentación que se vayan planteando si se realizan acciones de evaluación formativa o sumativa.

Entre los instrumentos o estrategias para evaluar las competencias de los alumnos más recomendados y utilizados se encuentran los de evaluación auténtica como las rúbricas y los portafolios por su doble característica: permiten evaluar las competencias en acción y en contexto. Las primeras sistematizan los indicadores de desempeño y además permiten valorar el grado de desarrollo y consolidación de una competencia cualquiera por niveles de ejecución. Los segundos permiten una apreciación diacrónica de las competencias lo cual posibilita la expresión de distintos tipos de ejecuciones y su valoración reflexiva, desde la mirada del enseñante y del alumno. Otras estrategias igualmente recomendables son los casos y los proyectos (Castelló y Monereo, 2009; Yániz y Villardón, 2006).

Resolución de problemas y casos

Se trata de situaciones abiertas que plantean un problema o un dilema realista y que exigen una respuesta compleja y reflexiva de parte del evaluado para darle una solución posible. Las situaciones pueden elaborarse por escrito a través de una narración o una descripción en la que se detalle la información relevante, que servirá para movilizar las competencias que se desea evaluar. Puede abordarse de forma individual o grupal según le interese al evaluador. Los problemas y los casos pueden permitir la valoración de los tres tipos de contenidos curriculares (conceptuales, procedimentales y actitudinales), además del nivel competencial (su integración y movilización).

Si son utilizados como estrategia de evaluación (no estrictamente didáctica como en el Aprendizaje Basado en Problemas o en la Enseñanza Basada en el Análisis de Casos, vea el capítulo 5) se recomienda:

- Diseñar de forma apropiada los problemas o los casos de manera que permitan valorar la competencia o subcompetencias de interés, en el sentido de que sean percibidos por

los alumnos como situaciones verdaderamente relacionadas con escenarios o contextos naturales (cotidianos o profesionales).

- Explicitar los indicadores de desempeño que debe contener una solución considerada como satisfactoria (puede utilizarse una rúbrica o una lista de verificación para sistematizarlos), que correspondan no sólo al resultado final sino al proceso de razonamiento y argumentación necesario para afrontar el problema o caso.

Elaboración de proyectos

La elaboración de proyectos puede requerir de múltiples saberes declarativos, procedimentales y actitudinales. Son tareas que generalmente tienen una estructuración semicerrada en tanto que esbozan una serie de criterios y restricciones mínimas para su elaboración y en los que generalmente se permite y se desea que el alumno o los alumnos implicados tomen una serie de decisiones relevantes, según sus propios intereses cognitivos, para concretizarlos. Algunas veces, los proyectos pueden solicitarse de forma individual, mientras que en otras ocasiones pueden ser producto de un trabajo colaborativo. De igual forma algunos proyectos pueden realizarse como parte de cursos de tipo teórico y/o metodológico, lo cual propiciará que los proyectos no necesariamente "se lleven a cabo" sino que simplemente sirvan para demostrar las competencias teórico-metodológicas, mientras que en otras ocasiones pueden ser realizados en cursos de actividades prácticas o talleres, lo que permitirá que se materialicen (como en las situaciones de estudios/asesoría/intervención de campo; aprendizaje en servicio) para dar solución a una problemática dada, lo cual producirá a su vez que tengan una mayor carga de contextualización y realismo.

Algunas recomendaciones para elaborar proyectos para la valoración de competencias son las siguientes (Yániz y Villardón, 2006):

- Determinar claramente los productos parciales para la evaluación del proceso de elaboración del proyecto: objetivos, fecha y contenido, componentes del proyecto, pesos específicos para la calificación.
- Definir y presentar a los alumnos los criterios de valoración del proyecto.
- Es posible incorporar actividades de coevaluación y de autoevaluación sobre los productos parciales y de todo el proceso.
- Puede elaborarse un portafolio para recabar los documentos generados en el proyecto.

Sumario

En este capítulo revisamos la evaluación educativa desde un enfoque constructivista. Se partió de definir las características básicas de la evaluación y de distinguir sus dos funciones básicas: la pedagógica y la social. Posteriormente presentamos algunas tesis centrales para realizar una evaluación desde esta perspectiva centrada en la valoración de los aprendizajes significativos de los aprendices.

La evaluación puede describirse como un proceso continuo de reflexión sobre el proceso de aprendizaje y enseñanza. Sin ella no sería posible la comprensión y la realización de mejoras en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En particular interesó analizar los tres tipos centrales de la evaluación educativa: la diagnóstica, la formativa y la sumativa. Desde nuestro punto de vista la evaluación formativa constituye el recurso más valioso del profesor desde el marco interpretativo constructivista, por las posibilidades que abre para la regulación del proceso de enseñanza y aprendizaje y para el desarrollo de habilidades de autoevaluación del propio alumnado.

Sin intentar hacer una presentación técnica y exhaustiva, se presentaron en el capítulo, algunas estrategias, técnicas e instrumentos para evaluar los aprendizajes de los alumnos, que ayuden a los docentes a reflexionar sobre las cuestiones pedagógicas clave de la evaluación en el aula.

Reflexión e Intervención

1. A partir del análisis de este capítulo, describa y analice el papel que usted ha otorgado a las actividades de evaluación dentro del proceso de aprendizaje y enseñanza. Reflexione también sobre el papel alternativo que puede desempeñar, desde el marco constructivista.

2. Reflexione sobre los distintos instrumentos y estrategias evaluativas que conoce y utiliza (puede apoyarse en la siguiente tabla). La experiencia será mucho más rica si discute el ejercicio con sus compañeros profesores antes, durante o después del ejercicio.

	Evaluación diagnóstica	Evaluación formativa	Evaluación sumativa
Instrumentos y estrategias de evaluación que suele utilizar.			
Explique las razones por las que las utiliza.			
Información que le proporcionan.			
Limitaciones advertidas.			

- ¿En qué medida resultan informativas las estrategias respecto a los aprendizajes significativos (procesos y productos) que sus alumnos realizan?
- ¿En qué medida pueden ayudarle para proporcionar una ayuda ajustada a los procesos constructivos de los alumnos?

3. A partir de la lectura del capítulo anterior y con base en el ejercicio anterior elabore una propuesta de evaluación que le permita asumir una perspectiva alternativa en las actividades de evaluación que realiza.

	Evaluación diagnóstica	Evaluación formativa	Evaluación sumativa
¿Qué instrumentos o estrategias alternativas podría utilizar?			
Justifique y argumente las decisiones.			
▸ Situaciones de coevaluación y autoevaluación posibles.			
Comentarios y recomendaciones adjuntos para las nuevas alternativas de evaluación. ▸ Preparación de las situaciones de evaluación. ▸ Aclaración de objetivos y criterios de evaluación a los alumnos ▸ Situación de la calificación.			

Glosario

Ajuste de la ayuda pedagógica Se refiere al cambio regulado en la cantidad y cualificación de los apoyos o soportes que el tutor (docente, experto o compañero más avanzado) brindan al aprendiz. Dichos apoyos pueden involucrar aspectos tan diversos como intervenciones en la esfera motivacional y afectiva, manejo de procesos de atención y de memoria en el alumno, pistas para pensar, inducción de estrategias de aprendizaje o procedimientos para un manejo eficiente de la información.

Analogías Estrategia de enseñanza que consiste en establecer una comparación entre la información nueva a aprender (casi siempre de mayor nivel de abstracción y complejidad) con otra información conocida (familiar y más concreta para el aprendiz), para facilitar el aprendizaje y la comprensión de la primera. Las analogías también pueden ser estrategias de aprendizaje si es el alumno quien las origina y elabora.

Andamiaje (*scaffolding*) Metáfora de Jerome Bruner basada en la idea de Zona de Desarrollo Próximo de Vigotsky, que permite explicar la función tutorial de soporte o establecimiento de puentes cognitivos que cubre el docente con sus alumnos. Implica que las intervenciones tutoriales del profesor deben mantener una relación inversa con el nivel de competencia en la tarea de aprendizaje manifestado por el alumno, de manera tal que el control sobre el aprendizaje sea cedido y traspasado progresivamente del docente hacia el alumno.

Aprendizaje centrado en el alumno Integra una doble perspectiva: *a*) la persona que aprende: sus experiencias, perspectivas, intereses, necesidades, conocimientos previos, enfoques y estilos; y *b*) los procesos de aprendizaje mismos: el conocimiento disponible acerca de cómo aprende la gente y de las prácticas de enseñanza más efectivas para promover altos niveles de motivación, aprendizaje y desempeño para todos los aprendices.

Aprendizaje colaborativo La noción de colaborar para aprender en la educación escolar tiene un significado más amplio e inclusivo que el de aprendizaje cooperativo. Contempla la posibilidad de trabajar en una situación educativa en la que, en contraposición al aprendizaje individual, aparecen varias interacciones simétricas entre los estudiantes a lo largo de la clase, cuando realizan alguna actividad escolar, cuando se apoyan de manera espontánea o cuando ocurren negociaciones o interacciones con fines sociales entre los participantes.

Aprendizaje colaborativo soportado en la computadora (en inglés, *computer supported collaborative learning*, CSCL) postura socioconstructivista que estudia y promueve los intercambios comunicativos o discursivos y el tipo de interacciones que ocurren al trabajar juntos en entornos virtuales o mixtos apoyados por la tecnología. El foco de análisis en esta perspectiva es la actividad conjunta y los mecanismos mediante los cuales se pasa a formar parte de una comunidad de práctica.

Aprendizaje cooperativo Situación de aprendizaje en la cual los participantes establecen metas que son benéficas para sí mismos y para los demás miembros del grupo, buscando maximizar tanto su aprendizaje como el de los otros. Se sustenta en el concepto de interdependencia positiva: "Todos para uno y uno para todos". Habitualmente implica el diseño de una tarea o actividad que es guiada o supervisada por el docente y en la cual los estudiantes trabajan conforme a los principios básicos de la cooperación (interdependencia positiva, interacción promocional, responsabilidad y valoración personal, demostración de habilidades interpersonales y procesamiento de grupo).

Aprendizaje estratégico Se refiere al aprendizaje autorregulado que se realiza de manera intencionada e inteligente; conjunta procesos cognitivos, metacognitivos y afectivo-motivacionales que se estructuran de forma armónica en función de contextos y demandas de aprendizaje.

Aprendizaje por descubrimiento Situación en que el contenido principal que se va a aprender no se muestra en su forma final, sino el alumno tiene que generarlo y descubrirlo por sí mismo. Es propio de la formación de conceptos complejos y la solución de problemas. En situaciones instruccionales, puede conducirse un aprendizaje por descubrimiento guiado o por descubrimiento autónomo.

Aprendizaje por descubrimiento guiado Situación de enseñanza-aprendizaje donde el aprendiz realiza una participación activa por aprender un contenido que no se da en su forma final; pero recibe una continua supervisión y guía del enseñante para generarlo o descubrirlo (en realidad, cogenerarlo o codescubrirlo con el enseñante). Véase *Participación guiada*.

Aprendizaje por recepción Donde el contenido de aprendizaje se presenta estructurado en su forma final y el alumno tiene que internalizarlo en su estructura cognitiva. No es sinónimo de memorización y de acuerdo con D. Ausubel, usualmente toma la forma de aprendizaje verbal hipotético, propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo.

Aprendizaje repetitivo Ocurre cuando la información nueva por aprender se relaciona con la estructura cognitiva del aprendiz de manera arbitraria o al pie de la letra, debido a que aquél no tiene conocimientos previos pertinentes, manifiesta una actitud de memorizar o porque el contenido por aprender no posee significación lógica.

Aprendizaje significativo Ocurre cuando la información nueva por aprender se relaciona con la información previa ya existente en la estructura cognitiva del alumno de forma no arbitraria ni al pie de la letra; para llevarlo a cabo debe existir una disposición favorable del aprendiz, así como significación lógica en los contenidos o materiales de aprendizaje.

Autoevaluación Aquella valoración que el alumno realiza acerca de sus propias producciones y/o procesos de aprendizaje y que conducen a una reflexión sobre sus logros y limitaciones, así como a plantear acciones correctivas y nuevas metas de aprendizaje.

Autorregulación Se refiere a las actividades de control consciente y regulación que realiza el propio individuo. Incluye habilidades de planificación, supervisión y revisión.

Coevaluación Se refiere a la evaluación conjunta que alumno y docente hacen de un producto o proceso realizado por el primero.

Cognición situada Perspectiva vinculada a la corriente sociocultural que destaca lo importante que resultan para el aprendizaje la actividad y el contexto, reconociendo que el aprendizaje es-

colar es en gran medida un proceso de aculturación, donde los alumnos pasan a formar parte de una comunidad o cultura de practicantes. Enfatiza la necesidad de aculturar a los estudiantes a través de prácticas auténticas (cotidianas, significativas, relevantes en su cultura), por procesos de interacción social similares al aprendizaje artesanal, mediante la provisión de un andamiaje de parte del profesor (experto) hacia el alumno (novato), lo cual se traduce en una negociación mutua de significados.

Competencia Consiste en la movilización de saberes y recursos cognitivos, emocionales y sociales, la cual ocurre y es pertinente en un contexto dado cuando se enfrenta una situación real y concreta. La persona que manifiesta una competencia requiere echar mano de procesos complejos que implican la toma de decisiones, la elaboración de juicios, la adopción de puntos de vista, la clarificación de valores y ello ocurre en situaciones singulares, inéditas.

Comunidad de práctica De acuerdo con E. Wenger consiste en un grupo de personas que comparten un interés común respecto a un tema o una serie de problemas y que profundizan su conocimiento y pericia para afrontarlos a través de una interacción continuada. Así, para que exista una comunidad de práctica o de aprendizaje, se requiere la existencia del compromiso mutuo entre los participantes, una empresa conjunta y un repertorio de recursos para compartir significados.

Composición (de textos) Proceso cognitivo complejo que consiste en textualizar ideas, pensamientos y afectos en un discurso escrito coherente, dentro de un contexto comunicativo determinado. Implica aspectos estructurales (actividades de planificación, textualización, revisión) y funcionales (saber qué, a quién, cómo, cuándo, por qué y para qué escribir).

Comprensión de textos Proceso cognitivo complejo de carácter constructivo e interactivo y estratégico donde influyen de manera importante características del lector, del texto, del autor y del contexto en donde ocurre.

Concepciones alternativas (*missconceptions*) Tipo de conocimiento previo mostrado con mucha frecuencia por los estudiantes, el cual es diferente y en ocasiones se contrapone o contradice a los saberes escolares. Resulta muy resistente al cambio mediante la enseñanza. Se les denominan también ideas espontáneas o intuitivas; para algunos autores constituyen teorías implícitas o personales. Su estudio ha fructificado en diversas propuesta didácticas de de cambio conceptual y representacional, particularmente en la enseñanza de las ciencias naturales.

Constructivismo Confluencia de diversos enfoques psicológicos que enfatizan la existencia y prevalencia en los sujetos cognoscentes de procesos activos en la construcción del conocimiento, los cuales permiten explicar la génesis del comportamiento y el aprendizaje. Se afirma que el conocimiento no se recibe pasivamente ni es copia fiel del medio. Algunos autores constructivistas se centran en el estudio del funcionamiento y el contenido de la mente de los individuos, en los procesos de autoestructuración (por ejemplo, el constructivismo psicogenético de J. Piaget); pero para otros el foco de interés se ubica en la reconstrucción de los saberes culturales y en el desarrollo de dominios de origen social (por ejemplo, el constructivismo social de L. Vigotsky y la escuela sociocultural o sociohistórica).

Contenidos actitudinal-valorales Inciden en el ámbito del *saber ser*. Las *actitudes* son experiencias subjetivas (cognitivo-afectivas) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social. Las actitudes son un reflejo de los valores que posee una persona. A su vez, un *valor* es una cualidad por la que una persona, una cosa o hecho, despierta mayor o menor aprecio, admiración o estima. Los valores morales o éticos y los cívicos, relacionados con la educación de los derechos humanos, para la paz o el cuidado del ambiente, han constituido el foco de los cambios recientes en el currículo escolar.

Contenidos declarativos Es un saber que se dice, que se declara o que se conforma por medio del lenguaje; se refieren al *saber qué*, al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios. Dentro del conocimiento declarativo hay una distinción taxonómica con consecuencias pedagógicas: el conocimiento factual y el conocimiento conceptual.

Contenidos procedimentales Se refieren al *saber hacer;* constituyen el tipo de conocimiento relativo a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera. El conocimiento procedimental es de tipo práctico, porque se basa en la realización de varias acciones u operaciones dirigidas hacia la consecución de una meta determinada.

Desesperanza aprendida Sensación de indefensión experimentada por los alumnos asociada a la creencia de que sin importar lo que hagan, estarán condenados al fracaso. Consideran que los eventos y resultados de su vida son en su mayoría incontrolables, por lo que carecen de confianza en sí mismos y manifiestan apatía o derrotismo. Constituye una autopercepción adquirida principalmente por alumnos con historias de fracaso escolar o problemas académicos, cuyo origen está en un manejo escolar poco consistente e inadecuado, en los mensajes sarcásticos y en las críticas personales que reciben de sus profesores. La meta de estos estudiantes no se orienta al aprendizaje, sino a evitar el fracaso y el rechazo.

Discusión guiada Como estrategia de enseñanza consiste en un intercambio de ideas entre profesor y alumnos acerca de un tema determinado. Por lo común, es originada por el enseñante y se utiliza como estrategia de enseñanza preinstruccional para activar y/o generar conocimientos previos pertinentes.

Docencia del sentido común Se refiere a las llamadas ideas espontáneas del docente, en las que se manifiesta una visión simplista de la enseñanza y el aprendizaje, pues se considera que enseñar es algo sencillo, cuestión de sentido común o de apropiarse de algunas técnicas o recetas. Se considera como algo "natural" el fracaso de los estudiantes en las materias científicas, por una visión fija o prejuicio de sus capacidades intelectuales, su sexo o su extracción social. Además, se atribuyen las actitudes negativas y la poca motivación de los estudiantes a causas externas, ignorando el papel del profesor y del contexto educativo.

Efecto Pigmalión Se ubica en el estudio de las llamadas *profecías de autocumplimiento;* se ha puesto en manifiesto que las expectativas de los profesores sobre el rendimiento de sus alumnos pueden afectar de manera significativa (positiva o negativamente) el rendimiento académico real de éstos.

Enfoques de aprendizaje Designan los procesos de aprendizaje que surgen de las percepciones de los estudiantes respecto a las tareas académicas que enfrentan, influyendo tanto sus características personales como las situaciones de aprendizaje. Un enfoque de aprendizaje está basado en un motivo y una estrategia, combinados ambos mediante un proceso metacognitivo. Un alto grado de interés intrínseco en el contenido se relaciona con un enfoque de aprendizaje profundo, mientras que cuando predomina el miedo al fracaso, el enfoque de aprendizaje suele ser superficial. A su vez, cuando predomina una alta necesidad de logro o el estudiante está motivado por el éxito en la tarea, el enfoque de aprendizaje tiende a ser estratégico.

Enseñanza adjunta (de estrategias) Se refiere a los cursos curriculares o extracurriculares especialmente diseñados para enseñar el aprendizaje estratégico (estrategias generales, estrategias específicas de dominio o ambas). Asumen dos modalidades: a) curso obligatorio para todos los alumnos de un centro escolar o b) curso compensatorio/remedial para aquellos alumnos que tienen problemas de rendimiento o de rezago escolar. Generalmente son impartidos por especialistas o docentes especialmente entrenados para ello.

Enseñanza infusionada (de estrategias) Se refiere a la enseñanza integrada de las estrategias de aprendizaje junto con los contenidos curriculares y dentro de los programas escolares de las asignaturas. Este tipo de enseñanza corre a cargo del profesor de asignatura.

Enseñanza recíproca Propuesta pedagógica para la enseñanza de estrategias de lectura basada en el aprendizaje guiado y cooperativo. Se basa en la promoción de zonas de construcción colectiva, como producto de las interacciones y diálogos ocurridos en las sesiones que la componen. Si bien se utilizó en sus inicios esencialmente en el dominio mencionado se ha probado y extendido su aplicación a otros dominios como la escritura, las matemáticas y las ciencias naturales.

Entrenamiento ciego Se refiere al tipo de entrenamiento limitado de estrategias cognitivas (de aprendizaje, comprensión, composición), en el cual se les proporciona a los aprendices información sobre la naturaleza de las estrategias, pero no se les enseña cuándo, cómo y dónde utilizarlas, ni tampoco se les enseña cómo aplicarlas correctamente en forma independiente.

Entrenamiento informado Entrenamiento de las estrategias cognitivas donde se proporciona información condicional (dónde y cuándo aplicarlas) sobre su uso eficaz, adecuación y viabilidad en función de determinados contextos y tareas.

Entrenamiento informado con autorregulación Similar al entrenamiento informado, donde además de enseñarles a los alumnos a tener conciencia metacognitiva y condicional del uso de las estrategias, se enfatiza la enseñanza en el cómo aplicarlas y autorregularlas de manera efectiva. Este entrenamiento ha demostrado tener mejores resultados en el mantenimiento, generalización y transferencia de las estrategias.

Esquemas Abstracciones o generalizaciones que los individuos hacen a partir de los objetos, hechos y conceptos, y de las interrelaciones que se dan entre éstos.

Estrategias autorreguladoras Estrategias de alto nivel que permiten regular procesos de aprendizaje y de solución de problemas. Dentro de este rubro se consideran a las siguientes: *identificación de la meta de aprendizaje, planificación, supervisión* y *evaluación.*

Estrategias de apoyo Estrategias de administración de recursos que también llegan a ubicarse en el plano motivacional-efectivo. Su misión consiste en mantener un estado mental y/o un contexto de aprendizaje apropiados para la aplicación de operaciones o estrategias de aprendizaje. Se dirigen, por ejemplo, a mantener la concentración, reducir la ansiedad, administrar tiempo de estudio, mantener la atención, etcétera.

Estrategias de aprendizaje Procedimientos que el alumno utiliza en forma deliberada, flexible, heurística y adaptativa para mejorar sus procesos de aprendizaje significativo. El componente metacognitivo y condicional es crucial para su empleo porque ponen en marcha procesos de toma de decisiones constantes.

Estrategias de enseñanza Procedimientos y arreglos que los agentes de enseñanza utilizan de forma flexible y estratégica para promover la mayor cantidad y calidad de aprendizajes significativos en los alumnos. Debe hacerse un uso inteligente, adaptativo e intencional de ellas, con la finalidad de prestar la ayuda pedagógica adecuada a la actividad constructiva de los alumnos.

Estructura cognitiva Integra los esquemas de conocimiento que construyen los individuos; se compone de conceptos, hechos y proposiciones organizados jerárquicamente, de manera que existe información que es menos inclusiva (subordinada), la cual es subsumida o integrada por información más inclusiva (supraordinada).

Estructura de autoridad Grado de autonomía que los alumnos tienen a la hora de decidir y organizar las actividades y contenidos escolares y, en consecuencia, también se refiere al grado de control que al respecto es ejercido por parte de los profesores u otros adultos.

Estructura de participación y aprendizaje competitiva Situación donde los objetivos que persigue cada alumno no son independientes de lo que consigan sus compañeros, porque en la medida en que los estudiantes son comparados entre sí y ordenados (del mejor al peor), el número de recompensas (calificaciones, privilegios, halagos) que obtenga un alumno dependerá del número de recompensas distribuidas entre el resto de sus compañeros. En una estructura competitiva, el estudiante obtiene una mejor calificación cuando sus compañeros rinden muy poco que cuando la mayoría muestra un buen rendimiento.

Estructura de participación y aprendizaje individualista Puesto que no existen metas ni acciones conjuntas, tampoco hay relación entre los objetivos que persigue cada uno de los alumnos, ya que son independientes entre sí. El alumno percibe que el logro de dichas metas personales depende de sí mismo, de factores como su propia capacidad y esfuerzo, o bien, de la suerte y de la dificultad de la tarea, mientras que considera mucho menos relevantes el trabajo y el esfuerzo que realizan sus demás compañeros, y la influencia o eventual apoyo que pudiera recibir de aquéllos.

Evaluación auténtica Aquella evaluación del desempeño que demanda que los aprendices resuelvan activamente tareas complejas y auténticas (situaciones genuinas de la vida real) mientras usan sus conocimientos previos, el aprendizaje reciente y las habilidades o competencias relevantes que han adquirido. La premisa central de una evaluación auténtica es que hay que evaluar aprendizajes contextualizados, a la par que es indispensable el ejercicio de la autoevaluación y la cualificación (no sólo cuantificación) de lo que se ha aprendido.

Evaluación diagnóstica La evaluación realizada antes de cualquier ciclo o proceso educativo con la intención de obtener información valiosa, respecto a valorar las características de ingreso de los alumnos (conocimientos, expectativas, motivaciones previas, competencia cognitiva general, etcétera). La información que se obtiene de la evaluación diagnóstica puede utilizarse para realizar al menos un ajuste en la organización y secuencia de las experiencias de enseñanza y aprendizaje.

Evaluación formadora Modalidad de evaluación que está orientada a promover que el alumno sea quien aprenda a regular sus propios procesos de aprendizaje. Consiste en ayudar a que el alumno aprenda, desde la heterorregulación evaluadora del docente, a apropiarse de los criterios para aprender a autoevaluarse y autorregularse en su aprendizaje.

Evaluación formal Actividades y procedimientos que exigen una planificación y elaboración sofisticada y previa, y que se aplican en momentos o contextos en los cuales el profesor determina el inicio y fin, así como las reglas sobre cómo habrán de conducirse los participantes (exigen mayor control y estandarización). Esto provoca que los alumnos participantes sientan que están siendo objeto de evaluación.

Evaluación formativa Evaluación que ocurre durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, que, de hecho, juega un importante papel regulador en dicho proceso. Sin la evaluación formativa los procesos de ajuste de la ayuda pedagógica serían prácticamente imposibles. En tal sentido, su finalidad es estrictamente pedagógica.

Evaluación informal Actividades o procedimientos que utiliza el profesor y que suelen confundirse (no hay una delimitación clara) con acciones didácticas, lo cual provoca que los alumnos no perciban con claridad que están siendo objeto de evaluación. Ésta es muy utilizada en la evaluación formativa.

Evaluación mutua Son las evaluaciones que un alumno o un grupo de alumnos realizan sobre las producciones de otro alumno o grupos de alumnos, y viceversa.

Evaluación sumativa Evaluación que se realiza al término de un proceso instruccional o ciclo educativo. Su finalidad principal consiste en verificar el grado en que se han alcanzado las intenciones educativas y provee información que permite derivar conclusiones importantes sobre el grado de éxito y eficacia de la experiencia educativa global emprendida. En la evaluación sumativa la función social generalmente tiende a prevalecer sobre la función pedagógica.

Formación docente Proceso orientado al desarrollo profesional y personal del profesorado, debiendo abarcar los planos conceptual (de la adquisición y profundización de un marco teórico-conceptual sobre los procesos educativos que ocurren en su aula), reflexivo (de la reflexión crítica *en* y *sobre* su propia práctica docente) y práctico (que conduce a la generación de prácticas alternativas e innovadoras a su labor docente).

Función pedagógica de la evaluación Usos de la evaluación que se dirigen a comprender, regular y mejorar la situación de enseñanza y aprendizaje. La función pedagógica de la evaluación es un asunto central para la confección de una enseñanza verdaderamente adaptativa.

Función social de la evaluación Se refiere a los usos de la evaluación que van más allá de la situación de enseñanza y aprendizaje y que tienen que ver con cuestiones tales como la promoción, la acreditación, la certificación y la información a otros de los resultados de la evaluación.

Grupo Colección de personas que interactúan entre sí y que ejercen una influencia recíproca que implica intercambios mutuos en una interacción comunicativa, donde se intercambian señales (palabras, gestos, imágenes, textos) entre dichas personas de manera continua en un periodo determinado, y cada miembro puede afectar potencialmente a los otros en sus conductas, creencias, valores, conocimientos u opiniones.

Idea fuerza constructivista De acuerdo con César Coll, se trata de un principio explicativo básico, común a todos los enfoques constructivistas en educación, que si bien difieren en otros aspectos importantes, tienen su punto de convergencia y complementariedad en la idea que resulta ser la más potente y también la más ampliamente compartida. Consiste en destacar la importancia de la actividad mental constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares, por lo que conduce a concebir el aprendizaje escolar como un proceso de construcción del conocimiento a partir de conocimientos y experiencias previos, y a la enseñanza como una ayuda a tal proceso de construcción.

Igualdad (en un grupo) Grado de simetría entre los roles desempeñados por los participantes en una actividad grupal.

Ilustraciones Recursos pictóricos que sirven para representar relaciones espaciales de tipo reproductivo sobre objetos, conceptos, procedimientos y procesos. Como estrategias de enseñanza en el diseño de materiales educativos pueden distinguirse diversos tipos y deben servir para apoyar y complementar la información discursiva a aprender.

Interacción educativa Implica situaciones donde los protagonistas actúan simultánea y recíprocamente en un contexto educativo determinado, en torno a una tarea o un contenido de aprendizaje, con el propósito de lograr ciertos objetivos definidos y compartidos en mayor o menor grado.

Interdependencia positiva Característica definitoria de un grupo de aprendizaje cooperativo, donde los miembros del grupo trabajan juntos hasta que todos hayan alcanzado la meta, entendido la tarea y completado la actividad con éxito, de tal forma que la responsabilidad y el compromiso con la tarea son compartidos.

Ley de la doble formación Enunciada por Vigotsky se refiere a que toda función psicológica superior aparece en el desarrollo cultural del individuo dos veces, primero en lo interpsicológico (en el plano de lo social) y posteriormente en lo intrapsicológico (en el plano individual, dentro del individuo).

Literacidad Conjunto de prácticas letradas que una comunidad cultural define. Implican el uso de la lengua oral y escrita en distintos contextos socioculturales (escolares y extraescolares) para comunicarse y lograr distintos propósitos socioculturales

Macroestructura Representación semántica y abstracta sobre los aspectos más relevantes del texto. Su construcción implica en especial la aplicación de las macrorreglas y de la superestructura del texto.

Macrorreglas Operaciones que utiliza estratégicamente el lector o escucha con la finalidad de construir macroproposiciones a partir de la microestructura de un discurso escrito u oral. Dichas macroproposiciones, a su vez, formarán parte de la macroestructura de ese discurso en particular. En este sentido, las macrorreglas (también llamadas macroestrategias) de supresión, generalización y construcción sirven para reducir y condensar la información de un discurso a su "esencia" semántica (véase *Macroestructura*).

Mapas conceptuales Recursos de organización gráfica del conocimiento desarrollados por J. Novak que permiten visualizar las relaciones entre conceptos y explicaciones (proposiciones) sobre una temática o campo de conocimiento declarativo particular. Están inspirados en las ideas de D. Ausubel sobre la forma en que se almacena la información en la base de conocimientos (organización jerárquica). Pueden utilizarse como estrategias de enseñanza (si las usa el docente), como estrategias de aprendizaje (si las usan los alumnos), como recursos para la evaluación de conocimientos declarativos, como instrumentos para el análisis de cuerpos de conocimientos disciplinares y para la estructuración y organización del currículo.

Mecanismos de influencia educativa Procesos interpsicológicos mediante los cuales los docentes consiguen, cuando esto es posible, promover y orientar el aprendizaje de sus estudiantes, ayu-

dándolos de manera ajustada a construir significados y a atribuir sentido a los contenidos escolares. Este concepto articula otros más: *andamiaje, participación guiada* y *enseñanza recíproca* (véase las definiciones respectivas).

Metacognición Conocimiento consciente sobre los procesos y los productos de nuestro conocimiento. Pueden distinguirse dos aspectos: el conocimiento metacognitivo (relativo al uso de las variables persona, tarea y estrategia) y las experiencias metacognitivas.

Metas de (orientadas al) aprendizaje Llamadas también metas de dominio o de involucramiento con la tarea, donde los alumnos manifiestan un genuino interés por aprender.

Metas de ejecución Son aquellas que involucran principalmente el ego (yo) de los alumnos, en el sentido de que su preocupación fundamental está puesta en preservar sus autopercepciones positivas y su reputación pública, de manera que el quedar bien y/o evitar el fracaso son más relevantes que el aprender en sí.

Metas de evitación al trabajo En relación con el tipo de motivación escolar de los alumnos, se refieren a aquellas situaciones en las que éstos rehúsan adoptar los desafíos inherentes a la tarea académica que tienen que realizar y tratan de minimizar el tiempo y esfuerzo que le dedican.

Microestructura La microestructura de un discurso se refiere a la construcción del tejido semántico básico constituido por microproposiciones relacionadas entre sí (relaciones de coherencia local, referencial, etcétera). Cuando un lector es capaz de construir la microestructura de un texto puede llegar a decir, en términos simples, que dicho texto es “legible” y “puede comprenderse”.

Modelo de “decir el conocimiento” Modelo propuesto para describir la forma de redactar textos de los compositores inexpertos, el cual consiste básicamente en escribir “lo que se sabe” sobre un tema (solicitado o elegido por el redactor), sin tomar en cuenta cuestiones relativas a la forma de estructurarlo, a qué destinatario se dirige y cuál función instrumental pretende cumplir.

Modelo de la situación Se refiere a la construcción de un modelo mental de naturaleza analógica a aquellas situaciones, eventos, etcétera, descritos en el discurso escrito u oral. En la construcción del modelo de la situación se usan de manera importante los conocimientos previos y las inferencias, relacionados con lo que el texto informa, demanda o sugiere. El modelo de la situación se elabora concomitantemente con el texto base, y constituye con éste las dos dimensiones esenciales de una misma representación del discurso.

Modelo de “transformar el conocimiento” Modelo elaborado para describir la composición de los sujetos expertos. En este modelo los expertos componen los textos teniendo en cuenta la resolución de cuestiones relativas al tópico y a la organización y función retórica. Según Bereiter y Scardamalia, el modelo de transformar el conocimiento permite la autorregulación de la composición escrita.

Motivación Se deriva del vocablo *movere* que significa moverse, poner en movimiento o estar listo para actuar. Es un factor cognitivo afectivo que determina los actos volitivos de los sujetos. En el plano pedagógico se relaciona con la posibilidad de estimular la voluntad, interés y esfuerzo por el aprendizaje. Se dice que una acción está motivada en la medida en que se dirige a una meta o propósito.

Motivación extrínseca Motivación que depende más bien de lo que digan o hagan los demás respecto a la actuación del alumno, o de lo que éste obtenga como consecuencia tangible de su aprendizaje.

Motivación intrínseca Motivación que se centra en la tarea misma y en la satisfacción personal que representa enfrentarla con éxito.

Mutualidad (en un grupo) Grado de concesión, profundidad y bidireccionalidad de las transacciones comunicativas entre sus integrantes; varía en función de si existe competencia entre los equipos, según la distribución de responsabilidades y roles, así como del tipo de recompensa (intrínseca o extrínseca).

Organizadores gráficos Como estrategias de enseñanza son todos los recursos viso-espaciales que el agente de enseñanza utiliza para apoyar la comunicación de la estructura lógica de la información que va a aprenderse. Si son elaborados por los aprendices funcionan como estrategias para mejorar su propio aprendizaje. Se incluyen aquí a *cuadros, llaves, diagramas, líneas de tiempo, flujogramas, mpas conceptuales,* etcétera.

Organizadores textuales Representaciones gráficas de la superestructura de los textos. Pueden utilizarse como estrategias de enseñanza o como estrategias de aprendizaje.

Organizador previo Conjunto de conceptos y proposiciones que permiten relacionar la información que ya posee el alumno con la información que tiene que aprender. Proporciona un apoyo contextualizador e introductorio para asimilar mejor el nuevo contenido por aprender.

Participación guiada Situación de enseñanza-aprendizaje donde la intervención del docente-experto se caracteriza por: proporcionar al alumno-novato un puente entre su conocimiento previo y el nuevo; ofrecer una estructura de conjunto para la realización de la actividad o tarea; lograr el traspaso progresivo del control y la responsabilidad del profesor hacia el estudiante; mantener una intervención activa y comprometida de parte de ambos; la manifestación de formas de interacción no simétricas, en la que el experto funge como tutor del novato.

Pensamiento del profesor Se refiere a las representaciones o pensamiento didáctico espontáneo del profesor (creencias, teorías implícitas, pensamiento práctico). Involucra tanto el conocimiento académico-profesional como los conocimientos culturales y las experiencias sociales del profesorado, y ejerce una importante función de mediación en la intervención y práctica de la docencia. Se considera que debe ser punto de partida de todo proceso de formación docente.

Pistas tipográficas Se refieren a las señalizaciones de tipo extratextual utilizadas ampliamente por los diseñadores de textos instruccionales: por ejemplo, uso de negrillas, de viñetas, subrayados, sombreados, logotipos, notas al margen, etcétera.

Portafolios Instrumento de evaluación que consiste en realizar una agrupación de trabajos o productos de aprendizaje durante un ciclo educativo determinado. La evaluación de portafolios permite una evaluación de los procesos y de los productos del aprendizaje en su evolución diacrónica. Igualmente, permite la reflexión conjunta docente-alumno sobre los productos incluidos y sobre los aprendizajes logrados.

Práctico reflexivo Propuesta de D. A. Schön en contra de la racionalidad técnica en el currículo y la formación de los profesionales. Se sustenta en una racionalidad práctica, donde la formación del profesional de la docencia enfatiza la acción práctica mediante la reflexión en y sobre su práctica, es decir, en una comprensión plena de la situación donde se desempeña. Dicha

comprensión se alcanza mediante procesos de deliberación, debate e interpretación. Se pronuncia a favor de la experiencia del aprender haciendo, la acción tutorial, los talleres de trabajo y las actividades en escenarios naturales.

Procesamiento profundo El procesamiento que se centra en los aspectos sustantivos de un mensaje visual, oral o escrito. En el procesamiento profundo de la información están involucrados de manera importante los esquemas y las estrategias (de alto nivel) del aprendiz, los cuales permiten dar un tratamiento conceptual y semántico al mensaje.

Procesamiento superficial de la información Aquel que atiende los aspectos menos relevantes de un mensaje visual, oral o escrito que se le presenta al aprendiz (se centra en aspectos episódicos de la presentación del mensaje y no se realiza ningún tratamiento conceptual del mismo). Tiene que ver directamente con el aprendizaje memorístico y las estrategias de recirculación de la información.

Profecía de autocumplimiento Expectativa que se cumple sólo porque se le espera, aunque en realidad lo que sucede es que al predisponer a la persona, la induce a un curso determinado de acción o de interacción con los otros, que es precisamente lo que conduce a su cumplimiento.

Profesión Desde una visión sociocultural, constituye una cultura o comunidad de practicantes o profesionales de un ámbito particular, quienes comparten no sólo un conocimiento de índole científica, metodológica o técnica, sino creencias, lenguajes, actitudes, valores, formas prácticas o artesanales de hacer las cosas y, por supuesto, intereses gremiales determinados. El conocimiento profesional experto es dinámico, estratégico, autorregulado y reflexivo.

Profesor constructivista Profesional reflexivo que realiza una labor de mediación entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos, al compartir experiencias y saberes en un proceso de negociación o construcción conjunta del conocimiento escolar. Promueve el aprendizaje significativo y presta una ayuda pedagógica ajustada a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones en que se involucran sus alumnos.

Puentes cognitivos Ideas, conceptos o apoyos que permiten enlazar la estructura cognitiva con los contenidos por aprender, de manera tal que orientan al alumno de forma regulada a detectar las ideas fundamentales, organizarlas e integrarlas significativamente en su estructura de conocimientos.

Reflexión Actividad dinámica que realiza el aprendiz para elaborar inferencias o conclusiones sobre las acciones de aprendizaje realizadas, ya sea durante ellas o al término de las mismas. Juega un papel importante en la atribución de sentido del aprendizaje logrado y en el establecimiento de los enlaces entre el conocimiento metacognitivo y las acciones autorreguladoras. Schön distingue entre reflexión en la acción (que se realiza durante la actividad misma) y la reflexión sobre la acción (que se realizaría después de ocurrida la actividad)

Rúbricas También llamadas matrices de valoración, son guías o escalas de evaluación donde se establecen niveles progresivos de dominio o pericia relativos al desempeño que una persona muestra respecto de un proceso o producción determinada. Las rúbricas integran un amplio rango de criterios que cualifican de modo progresivo el tránsito de un desempeño incipiente o novato al grado del experto. Son escalas ordinales que destacan una evaluación del desempeño centrada en aspectos cualitativos, aunque es posible el establecimiento de puntuaciones numéricas.

Sentido Se refiere al carácter experiencial del aprendizaje escolar. Involucra el conjunto de factores motivacionales, relacionales y afectivos que desempeñan un papel crucial en la movilización del conocimiento previo y en la construcción de significados.

Señalizaciones Toda clase de pistas o avisos que son utilizados por el diseñador o autor de un texto para facilitar el aprendizaje y la comprensión del discurso escrito. Las extratextuales no añaden información al discurso donde se utilizan más bien orientan al aprendiz sobre la información más relevante del mismo, mientras que las intratextuales guían al lector para descubrir la organización retórica que el discurso posee.

Sociedad de la información Se refiere a un estadio de desarrollo social y tecnológico en el que la información juega un papel central en todos los órdenes y sectores de la producción cultural y material y que requiere del empleo de recursos informáticos para obtener, compartir y procesar cualquier tipo de información.

Superestructura De acuerdo con van Dijk, se refiere a las formas de organización estructural que poseen los distintos tipos de textos. Mientras que la macroestructura está relacionada con los aspectos más importantes del contenido semántico de un discurso, la superestructura se refiere a la forma u organización en que el discurso se presenta. Algunos autores prefieren los términos "patrones textuales" o "estructuras textuales" para referirse a la superestructura.

Teoría de la atribución Desarrollada en los ochenta por B. Weiner, postula la forma en que las representaciones, justificaciones y excusas de los individuos (atribuciones causales) influyen en su motivación, explicando para sí los resultados que obtienen en la escuela, en particular sus éxitos y fracasos académicos. Afirma que las atribuciones causales se pueden diferenciar en función de si son empleadas para explicar el éxito o el fracaso percibido por la persona. Se ha encontrado que el esfuerzo y la persistencia son mayores cuando el alumno atribuye su desempeño a causas internas y controlables, en comparación a causas externas e incontrolables.

Teoría de la elaboración Desarrollada por Charles Reigeluth, es una teoría de diseño instruccional aplicable al establecimiento de secuencias de aprendizaje tanto en programas amplios como en unidades didácticas específicas. La teoría de la elaboración propone presentar en un principio los elementos más simples, generales y fundamentales del contenido, y después pasar a elaborar cada uno de ellos mediante la introducción de información detallada y cada vez más compleja. Esto propicia un aprendizaje en espiral, porque cada vez que se reelabora uno de los elementos iniciales, se vuelve al punto de partida con el propósito de enriquecer y ampliar el contenido en cuestión.

Teoría del flujo Intenta la integración de la cognición, la motivación y la emoción en contextos de aprendizaje escolar. Plantea que una experiencia de aprendizaje óptima es aquella intrínsecamente motivada, relacionada con emociones positivas, así como capaz de fomentar el procesamiento cognitivo de alto nivel; por lo anterior, existirá una sensación de flujo o reto óptimo si se logra el equilibrio entre las habilidades o competencias de la persona y el nivel de dificultad de la tarea.

Teorías implícitas Se refieren a las representaciones que reúnen una serie de creencias y concepciones más o menos consteladas que tienen un origen sociocultural y personal. Son implícitas porque no son conscientes y se manifiestan como "teorías en acto". Se reconoce que tienen un papel causal en las actividades del sujeto.

Texto Instrumento sociocultural que transmite significados y que posee una estructuración discursiva (cohesividad, coherencia, adecuación, superestructura, registro, género). Por definición es dialógico, polifónico (se incluye la voz del autor y otras voces) e intertextual (un texto se elabora con respecto a otros textos a los que alude) y forma parte de un contexto y comunidad culturales.

Texto base Procesamiento lingüístico-proposicional que se hace de un discurso escrito; incluye la elaboración de la microestructura y la macroestructura de dicho discurso. En la construcción del texto base, se integran pocas inferencias basadas en el conocimiento previo del lector; es decir, sólo se integran las llamadas "inferencias-puente".

Transferencia de responsabilidad El nivel de responsabilidad para lograr una meta o propósito se deposita al principio, casi en su totalidad, en el profesor, y éste de manera gradual va cediendo o traspasando dicha responsabilidad al alumno, para que éste logre al final del episodio un dominio pleno e independiente de lo aprendido.

Transposición didáctica Proceso por el que un saber disciplinar se convierte en un objeto de enseñanza. Para que esto sea posible se recurre a la simplificación, modificación y reducción de la complejidad del saber original, por lo que según Chevallard debe operar un doble proceso de descontextualización y recontextualización, que transforma el saber o contenido inicial en un contenido con fines pedagógicos.

Zona de desarrollo próximo (ZDP) Permite establecer la existencia de un límite inferior dado por el nivel de ejecución que logra el alumno que trabaja independientemente y sin ayuda, mientras que existe un límite superior al que el alumno puede acceder de forma progresiva con ayuda de un docente capacitado o un compañero más avanzado.

Bibliografía

A

Aguilar, J. (1983). *"Los* métodos de estudio y la investigación cognoscitiva". *Enseñanza e Investigación en Psicología, 9*(2), 233-240, julio-diciembre.

Ahumada, P. (2003). *La evaluación en una concepción del aprendizaje significativo*. Santiago de Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso.

Ahumada, P. (2005). "La evaluación auténtica. Un sistema para la obtención de evidencias y vivencias de los aprendizajes". *Perspectiva Educacional*, *45*, 1, 11-24.

Airasian, P. W. (1991). *Classroom Assesment*. Nueva York: McGraw-Hill.

Airasian, P. W. (2001). *Classroom Assesment. Concepts and applications* (4a. ed.). Boston: McGraw-Hill.

Alexander, J. M. y Schwanenflugel, P. J. (1994). "Strategy Regulation: The Role of Intelligence, Metacognitive Attributions and Knowledge Base". *Developmental Psychology*, *30*, 709-723.

Alfassi, M. (2004). "Reading to Learn: Effects of Combined Strategy Instruction on High School Students". *Journal of Educational Research*, *97* (4), 171-184.

Allal, L. (1979). "Estrategias de evaluación formativa. Concepciones psicopedagógicas y modalidades de aplicación". *Infancia y Aprendizaje, 11*, 4-22.

Allright, D. y Bailey, K. M. (1991). *Focus in language classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.

Alonso, J. (1987). "Instrucción, motivación y desarrollo cognitivo. Perspectivas para la educación compensatoria de los sujetos escolarizados de la Educación General Básica". *Boletín del Instituto de Ciencias de la Educación, 9*, 23-52.

Alonso, J. (1991). *Motivación y aprendizaje en el aula*. Madrid: Santillana.

Alonso, J. (1992). *¿Qué es lo mejor para motivar a mis alumnos? Análisis de lo que los profesores saben, creen y hacen al respecto*. Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma-Instituto de Ciencias de la Educación.

Alonso, J. (1997). *Orientación educativa. Teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Síntesis.

Alonso, J. y Montero, L. (1990). "Motivación y aprendizaje escolar". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol. 2. Psicología de la educación escolar.* Madrid: Alianza.

Alonso, J. y Montero, I. (2001). Orientación motivacional y estrategias motivadoras en el aprendizaje escolar. En: C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la educación escolar.* Madrid: Alianza, p.p. 259-284.

Alvarado, M. y Silvestri, A. (2003). "Introducción. La composición escrita: procesos y enseñanza". *Cultura y Educación, 15*, 1, 7-15.

Álvarez, T. (1998). *El resumen escolar. Teoría y práctica.* Madrid: Octaedro.

Ames, C. (1992). "Classrooms: Goals, Structures and Student Motivation". *Journal of Educational Psychology, 84*, 261-271.

Amigues, R. y Zerbato-Poudou, M. T. (1999). *Las prácticas escolares de aprendizaje y evaluación.* México: Fondo de Cultura Económica.

Anglin, G. J., Towers, R. L. y Levie, W. H. (1996). "Visual Message Design and Learning: The Role of Static and Dynamic Illustrations". En D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology.* Nueva York: Macmillan.

Araújo, U. y Sastre, G. (2008). *El aprendizaje basado en problemas. Una nueva perspectiva de la enseñanza en la universidad.* Barcelona: Gedisa.

Arends, R. L. (1994). *Learning to Teach.* Nueva York: McGraw-Hill. [Vea también la versión en castellano](2007). *Aprender a enseñar*. México: McGraw-Hill]

Arievitch, I.M. y Stetsenko, A. (2000). "The Quality of Cultural Tools and Cognitive Development: Gal'perin's Perspective and its Implications". *Human Development*, *43*, 69-92.

Armbruster, B. B. (1994). "Tramas: una técnica para aprender mejor de los libros de textos de ciencias". En C. M. Santa y D. Alvermann (Comps.), *Una didáctica de las ciencias. Procesos y aplicaciones.* Buenos Aires: Aique.

Ashman, A. F. y Conway, R. N. F. (1990). *Estrategias cognitivas en educación especial.* Madrid: Santillana.

Astington, J. W. (1998). *El descubrimiento infantil de la mente*. Madrid: Morata.

Astolfi, J. P. (1999). *El "error", un medio para enseñar.* Sevilla: Díada.

Atorresi, A. (2004). *Taller de escritura II. Las respuestas a consignas de escritura académica.* Posgrado en Constructivismo y Educación. Buenos Aires: Flacso-Argentina.

Ausubel, D. P. (1976). *Psicología educativa.* México: Trillas.

Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

Ayala, C. L., Santiuste, V. y Barriguete, C. (1993). "Interpretación de la tarea y estrategias de aprendizaje: Influencia de las intenciones atribuidas al profesor". En J. A. Beltrán, L. Pérez, E. González, R. González y D. Vence, *Líneas actuales en la intervención psicopedagógica. I: Aprendizaje y contenidos del currículum.* Madrid: SYSTECO.

B

Badía, A. (2005). "Aprender a colaborar en el aula". En C. Monereo (Coord.), *Internet y competencias básicas.* Barcelona: Graó.

Badia, A. y Monereo, C. (2008). "La enseñanza y aprendizaje de estrategias de aprendizaje en entornos virtuales". En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual.* Madrid: Morata.

Bain, D. y Schneuwly, B. (1997). "Hacia una pedagogía del texto". *Signos. Teoría y Práctica de la Educación*, *20*, 42-49.

Baker, L. (1985). "How Do We Know When We Don't Understand? Standars for Evaluating Texts Comprehension". En D. L. Forrest-Pressley, G. E. Mackinon y T. G. Waller (Eds.), *Metacognition, Cognition and Human Performance: vol. l.* Orlando, FL: Academic Press.

Baker. L. y Brown, A. L. (1984). "Metacognitive Skills of Reading". En D. Pearson (Ed.), *Handbook of Reading Research.* Nueva York: Longman.

Balluerka, N. (1995). *Cómo mejorar el estudio y aprendizaje de textos de carácter científico.* Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.

Baquero, R., Camilloni, A., Carretero, M., Castorina, J. A, Lenzi, A. y Litwin, E. (1998). *Debates constructivistas.* Buenos Aires: Aique.

Baquero, R., Pérez, A.V. y Toscano, A.G. (2008). *Construyendo posibilidad. Apropiación y sentido de la experiencia escolar*. Buenos Aires: Homo Sapiens.

Barberá, E. (1999). *Evaluación de la enseñanza, evaluación del aprendizaje*. Barcelona: Edebé.

Barberá, E. (2005). "La evaluación de competencias complejas. La práctica del portafolio". *Educere*, *9*, (31), 497-504.

Barberá, E., Gewerc, A. y Rodríguez, J. L. (2009). "Portafolios electrónico y educación superior en España. Situación y tendencias". *RED, Revista de Educación a Distancia*. Recuperado de http:www.um.es/ead/red/M8

Batalloso, J. M. (1995). "¿Es posible una evaluación democrática? O sobre la necesidad de evaluar democráticamente". *Aula de Innovación Educativa*, *35*, 73-77.

Bednar, A. y Levie, W. H. (1993). "Attitude-change Principles". En M. Fleming y W. H. Levie (Eds.), *Instructional Message Design* (2a. ed.). Englewood Cliffs, NJ: ETP.

Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1987). *The Psychology of Writen Composition.* Hillsdale. NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1993). "Enfoques de primero, segundo y tercer orden para mejorar las estrategias cognitivas de aprendizaje de la escritura". En J. A. Beltrán, V. Bermejo, M. Prieto y D. Vence (Eds.), *Intervención psicopedagógica.* Madrid: Pirámide.

Berliner, D. C. (1987). "But Do They Understand?". En V. Richardson-Koehler (Ed.), *Educator's Handbook. A Research Perspective.* Nueva York: Longman.

Bernad, J. A. (1995). *Estrategias de estudio en la universidad.* Madrid: Síntesis.

Bernad, J A. (2000). *Modelo cognitivo de evaluación educativa: Escala de estrategias de aprendizaje contextualizado: ESEAC*. Madrid: Narcea.

Biehler, R. y Snowman, J. (1990). *Psicología aplicada a la enseñanza.* México: Limusa Noriega.

Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa.* Guía práctica. Barcelona: CEAC.

Bjork, L. y Blomstand, I. (2000). *La escritura en la enseñanza secundaria*. Barcelona: Graó.

Blas, F. A. (2007). *Competencias profesionales en la formación profesional*. Madrid: Alianza Editorial.

Blásquez, F., González, M. y Montanero, M. (1998a). "Evaluación procesual y final. Hacia un enfoque convergente". En A. Medina, J. Cardona, S. Castillo y M. C. Domínguez (Eds.), *Evaluación de los procesos y resultados del aprendizaje de los estudiantes*. Madrid: UNED.

Blásquez, F., González, M. y Montanero, M. (1998b). "Evaluación de los contenidos conceptuales". En A. Medina, J. Cardona, S. Castillo y M. C. Domínguez (Eds.), *Evaluación de los procesos y resultados del aprendizaje de los estudiantes.* Madrid: UNED.

Bolívar, A. (1995). *La evaluación de valores y actitudes*. Madrid: Anaya.

Boehrer, J. (2002). *On Teaching a Case*. Kennedy School of Government, Harvard University, 1-8.

Boekaerts, M. (1997). "Self-regulated Learning: Bridging the Gap Between Metacognitve and Metamotivation Theories". *Learning and Instruction*, 7, 161-186.

Boekaerts, M. (2001). Context sensitivity: Activated motivational beliefs, current concerns and emotional arousal. En: S. Volet & S. Jarvela (Eds.). *Motivation in learning contexts: Theoretical advances and methodological implications*. Amsterdam: Pergamon Press, p.p. 17-31.

Bofarull, M. T. (2001). "Evaluación de la comprensión lectora. Propuesta de una pauta de observación". *Guix, Elements d´Acció Educativa*, *271*, 26-31.

Boscolo, P. (1991). "Contexts for Writing, Writing in Context". *European Journal of Psychology of Education, 6* (2), 167-174.

Branden, R. A. (1996). "Visual Literacy". En D. H. Jonassen (Ed.). *Handbook of Research for Educational Communications and Technology.* Nueva York: Macmillan.

Bransford, J. D. (1979). *Human Cognition. Learning, Understanding and Remembering.* Belmont, CA: Wadsworth Publishing Co.

Brilhart, J. Galanes, G. y Adams, K. (2001). *Effective Group Discussion.* Boston: McGraw-Hill.

Brophy, J. (1998). *Motivating Students to Learn.* Boston: McGraw-Hill.

Brown, A. L. (1975). "The Development of Memory: Knowing, Knowing About Knowing and Knowing How to Know". En H. W. Reese (Ed.), *Advances in Child Development and Behavior: vol. 10*. Nueva York: Academic Press.

Brown, A. L. (1980). "Metacognitive Development and Reading". En R. Spiro, B. Bruce y W. Brewer (Eds.), *Theoretical Issues in Reading Comprehension.* Hillsdale, NJ: LEA.

Brown, A. L. (1987). "Metacognition, Executive Control, Self-regulation, and Other More Mysterious Mechanisms". En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation and Understanding.* Hillsdale, NJ: LEA.

Brown, A. L. (1997). "Transforming Schools into Communities of Thinking and Learning about Serious Matters". *American Psychologist, 52* (4), 399-413.

Brown, A. L., Armbruster, B. B. y Baker, L. (1986). "The Role of Metacognition in Reading and Studying". En J. Orasanu (Ed.), *Reading Comprehension from Research to Practice.* Hillsdale, NJ: LEA.

Brown, A. L. y Campione, J. (1998). "Designing a Community of Young Learners: Theoretical and Practical Lessons". En N. D. Lambert y B. McCombs (Eds.), *How Students Learn*. Washington: APA.

Brown, A. L., Campione, J. C. y Day, J. D. (1981). "Learning to Learn: On Training Students to Learn from Texts". *Educational Researcher,* febrero, 11-22.

Brown, A. L. y Day, L. D. (1983). "Macrorules for Summarizing Texts. The Development of Expertise". *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 22* (1), 1-14.

Brown, A. L., Day, J. D. y Jones, R. S. (1983). "The Development of Plans for Summarizing Texts". *Child Development, 47*, 930-940.

Brown, A. L. y Palincsar, A. S. (1989). "Guided, Cooperative Learning and Individual Knowledge Adquisition". En L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, Learning and Instruction. Essays in Honor of Robert Glaser.* Hillsdale, NJ: LEA.

Brown, J., Collins, A. y Duguid, P. (1989). "Situated Cognition and the Culture of Learning". *Educational Researcher, 12* (1), 32-42, enero-febrero.

Bruer, J. T. (1995), *Escuelas para pensar. Una ciencia del aprendizaje en el aula*. Barcelona: Paidós.

Burón, J. (1993). *Enseñar a aprender. Introducción a la metacognición.* Bilbao: Mensajero.

Buxarrais, M. R., Martínez, M., Puig. J. M. y Trilla, J. (1997). *La educación moral en primaria y secundaria.* México: SEP.



C

Campione, J. C. y Armbruster, B. B. (1985). "Acquiring Information from Texts: An Analysis of Four Approaches". En J. W. Segal, S. E. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and Teaming Skills.* Hillsdale, NJ: LEA.

Campione, J. C. (1987). "Metacognitive Components of Instructional Research with Problem Learners". En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation and Understanding.* Hillsdale, NJ: LEA.

Camps, A. (1993). "La enseñanza de la composición escrita. Una visión general". *Cuadernos de Pedagogía, 216,* 19-21.

Camps, A. (1997). "La enseñanza y el aprendizaje de la composición escrita". *Signos. Teoría y Práctica de la Educación, 20*, 24-33.

Camps, A. (2003). "Texto, proceso, contexto y actividad discursiva. Puntos de vista diversos sobre la actividad de aprender y enseñar a escribir". En J. Ramos (Coord.), *Enseñar a escribir sin prisas… pero con sentido*. Sevilla: MCEP.

Camps, A. y Castelló, M. (1996). "Las estrategias de enseñanza-aprendizaje en la escritura". En C. Monereo e I. Solé. (Coords.), *El asesoramiento psicopedagógico: una perspectiva profesional y constructivista.* Madrid: Alianza.

Camps, A. y Ribas, T. (1998). "Regulación del proceso de redacción y del proceso de aprendizaje. Función de las pautas como instrumentos de evaluación formativa". *Textos, 16*, 49-60.

Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires: FCE.

Carretero, M. (1993). *Constructivismo y educación.* Zaragoza: Edelvives.

Carretero, M. (2009). *Constructivismo y educación* (3a. ed. corregida). Buenos Aires: Paidós.

Carretero, M. (1998). Introducción a la psicología cognitiva. Buenos Aires: Aique.

Casanova, M. A. (1998). *La evaluación educativa.* México: La Muralla-SEP.

Cassany, D. (1989). *Describir el escribir.* Barcelona: Paidós.

Cassany, D. (1993). *Reparar la escritura. Didáctica de la corrección de lo escrito.* Barcelona: Graó.

Cassany, D. (1999). *Construir la escritura.* Barcelona: Paidós.

Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (1997). *Enseñar lengua.* Barcelona: Graó.

Cassany, D. (2006a). *Tras las líneas.* Barcelona: Anagrama.

Cassany, D. (2006b). *Taller de textos*. Barcelona: Paidós.

Cassany, D. (2008a). Leer_en_la_red. En E. Narváez y S. Cadena. (Comps.). *Los desafíos de la lectura y escritura en la educación superior*. Cali: Universidad Autónoma de Occidente.

Cassany, D. (2008b). *Prácticas letradas contemporáneas*. México: Ríos de Tinta.

Cassany, D. y García, A. (1999). *Recetas para escribir*. San Juan: Plaza Mayor.

Castellà, J. M., Comelles, S., Cros, A. y Vilà, M. (2007). *Entender (se) en clase*. Barcelona: Graó.

Castelló, M. (1995). "Estrategias para escribir pensando". *Cuadernos de Pedagogía, 237*, 22-28.

Castelló, M. (2002a). "Las estrategias de aprendizaje en el área de la lectura". En C. Monereo (Coord.), *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Antonio Machado Libros.

Castelló, M. (2002b). "Las estrategias de aprendizaje en el proceso de composición escrita". En C. Monereo (Coord.), *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Antonio Machado Libros.

Castelló, M, Monereo, C. y Gómez, I. (2009). "Las competencias de los alumnos y su evaluación". En C. Monereo (Coord.), *Pisa como excusa*. *Repensar la evaluación para cambiar la enseñanza*. Barcelona: Graó.

Castorina, J. A. (1994). "Problemas epistemológicos de las teorías del aprendizaje en su transferencia a la educación". *Perfiles Educativos,* núm. 65, 3-16, julio-septiembre.

Castorina, J. A, Coll, C., Díaz Barriga, A., Díaz Barriga, F. et al. (1998). *Piaget en la educación: Debate en torno de sus aportaciones.* México: Paidós.

Castorina, J. A, Ferreiro, E., Kohl, M. y Lerner, D. (1996). *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate.* Buenos Aires: Paidós Educador.

Cavallo, G y Chartier, R. (Dirs.). (1998). *Historia de la lectura en el mundo occidental.* Madrid: Taurus.

Cazden, C. B. (1991). *El discurso en el aula. El lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje.* Barcelona: Paidós.

Chartier, A. M. y Hébrard, J. (2000). *"Saber leer y escribir: unas 'herramientas mentales' que tienen su historia". Infancia y Aprendizaje, 89*, 11-24.

Chi, M., De Leew, N., Chiu, M. H. y Lavancher, Ch. (1994). "Eliciting Self-explanations Improves Understanding". *Cognitive Science*, 18, 439-477.

Clark, C. M. y Peterson, P. L. (1990). "Procesos de pensamiento de los docentes". En M. Wittrock (Ed.), *La investigación en la enseñanza III. Profesores* y *alumnos.* Barcelona: Paidós.

Clark, R. C. y Mayer, R. E. (2007). *E-learning and the Science of Instruction: Proving Guides for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Nueva York: Wiley and Sons.

Clemente, M. y Domínguez, A. B. (1999). *La enseñanza de la lectura. Enfoque psicolingüístico y sociocultural.* Madrid: Pirámide.

Coll, C. (1988). *Psicología y currículum.* Barcelona: Laia.

Coll, C. (1990a). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento.* Barcelona: Paidós Educador.

Coll, C. (1990b). "Un marco de referencia psicológico para la educación escolar. La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación II.* Madrid: Alianza.

Coll, C. (1996). "Constructivismo y educación escolar: ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica". *Anuario de Psicología, 69*, 153-178.

Coll, C. (2001). "Constructivismo y educación. La concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol. 2. Psicología de la educación escolar.* Madrid: Alianza Editorial.

Coll, C. (2001). "Lenguaje, actividad y discurso en el aula". En C. Coll, J. Palacios, y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol. 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.

Coll, C. (2005). "Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información". *UOC Papers*, 1. Recuperado el 5 de junio de 2009, de http://www.uoc.edu/uocpapers/1/dt/esp/coll.pdf

Coll, C. (2007). Las competencias en la educación escolar: Algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula de Innovación Educativa*, 161, 34-39.

Coll, C. y Colomina, R. (1990). "Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol 2. Psicología de la educación escolar.* Madrid: Alianza.

Coll, C., Colomina, R., Onrubia, J. y Rochera, M. J. (1992). "Actividad conjunta y habla. Una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa". *Infancia y Aprendizaje*, *59-60*, 189-232.

Coll, C., Engel, A. y Bustos, A. (2008). "Los entornos virtuales de aprendizaje basados en la representación visual del conocimiento". En C. Coll y C. Monereo (Eds.). *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.

Coll, C. y Martín, E. (1993). "La evaluación del aprendizaje en el currículum escolar. Una perspectiva constructivista". En C. Coll, E.

Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé et al., *El constructivismo en el aula.* Barcelona: Graó.

Coll, C. y Martín, E. (1996). "La evaluación de los aprendizajes en el marco de la reforma. Una perspectiva de conjunto". *Signos. Teoría y Práctica de la Educación, 18*, 64-77.

Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. et al., (1993). *El constructivismo en el aula.* Barcelona: Graó.

Coll, C., Martín, E. y Onrubia, J. (2001). "La evaluación del aprendizaje escolar: dimensiones psicológicas, pedagógicas y sociales", en C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol. 2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.

Coll, C., Mauri, T. y Onrubia, C. (2008). "Los entornos virtuales de aprendizaje basados en el análisis de casos y resolución de proble-

mas". En C. Coll y C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual*. Madrid: Morata.

Coll, C. y Miras, M. (1990). "La representación mutua profesor/alumno y sus repercusiones sobre la enseñanza y el aprendizaje". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol 2. Psicología de la educación escolar.* Madrid: Alianza.

Coll, C. y Onrubia, J. (1999). "Evaluación de los aprendizajes y atención a la diversidad", en C. Coll (Coord.), *Psicología de la instrucción. La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*. Barcelona: Horsori.

Coll, C. y Onrubia, J. (2001). "Estrategias discursivas y recursos semióticos en la construcción de sistemas de significados compartidos entre profesor y alumnos". *Investigación en la Escuela*, 45, 21-31.

Colomer, T. (1992). "La enseñanza de la lectura. Estado de la cuestión". *Cuadernos de Pedagogía, 216,* 15-18.

Coll, C., Pozo, J. I., Sarabia, B. y Valls, E. (1992). *Los contenidos de la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos* y *actitudes*. Madrid: Santillana.

Coll, C. y Solé, I. (1990). "La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol 2. Psicología de la educación escolar.* Madrid: Alianza.

Coll, C. y Valls, E. (1992). "El aprendizaje y la enseñanza de los procedimientos". En C. Coll, J. I. Pozo, B. Sarabia y E. Valls (Eds.), *Los contenidos de la reforma. Enseñanza* y *aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes*. Madrid: Santillana.

Colomina, R. y Rochera, M. J. (2002). "Evaluar para ajustar la ayuda educativa". *Cuadernos de Pedagogía*, *318*, 56-62.

Colvin, C. R. y Mayer, R. E. (2008). "Learning Together Virtually". En C. R. Colvin y R. E. Mayer, *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons-Pfeiffer.

Cooper, D. (1990). *Cómo mejorar la comprensión lectora*. Madrid: Visor.

Cooper, J. (Ed.). (1999). *Classroom Teaching Skills*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Cooper, J. M. (1999). *Classroom Teaching Skills*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Corkill, A. J. (1992). "Advance Organizers: Facilitators of Recall". *Educational Psychology Review*, *4*, 3-68.

Crook, Ch. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata-MEC.

Cros, A. (2002). "Elementos para el análisis del discurso de las clases". *Cultura y Educación*, *14* (1), 81-97.

Curtis, R. V. y Reigeluth, C. N. (1984). "The Use of Analogies in Written Text". *Instructional Science, 13*, 99-117.

Chi, M. T. H. y Glaser, R. (1986). "Capacidad de resolución de problemas". En R. J. Sternberg (Ed.), *Las capacidades humanas. Un enfoque desde el procesamiento de la información.* Barcelona: Labor Universitaria.

D

Dagher, Z. R. (1998). "The Case for Analogies in Teaching Science for Understanding". En J. J. Mintzes, J. H. Wandersee y J. Novak (Ed.), *Teaching Science for Understanding. A Human Constructivist View.* Nueva York: Academic Press.

Dansereau, D. F. (1985). "Learning strategy research". En J. W. Segal, S. E. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and Learning Skills.* Hillsdale, NJ: LEA.

Darling-Hammond, L. (2001). *El derecho de aprender. Crear buenas escuelas para todos*. Barcelona: Ariel.

Delval, J. (1997). "Hoy todos son constructivistas". *Cuadernos de Pedagogía, 257*, 78-84.

Denyer, M., Furnémont, J., Poulain, R. y Vanloubbeeck, G. (2007). *Las competencias en la educación. Un balance.* México: FCE.

Derry, S., Levin J. R. y Schauble. (1995). "Stimulating Statistical Thinking Through Situated Simulations". *Teaching of Psychology, 22* (1), 51-57.

De Vega, M. (1986). *Introducción a la psicología cognitiva*. México: Alianza Editorial.

De Vega, M., Carreiras, M., Gutiérrez-Calvo, M. y Alonso-Quecuty, M. L. (1990). *Lectura y comprensión. Una perspectiva cognitiva*. Madrid: Alianza.

Dewey, J. (1974). *John Dewey on Education. Selected Writings*. Chicago: University of Chicago Press.

Díaz Barriga, A. (1993). *Tarea docente. Una perspectiva didáctica grupal y social.* México: Nueva Imagen.

Díaz Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, *28* (111), 7-36.

Díaz Barriga, F. (1998). *El aprendizaje de la Historia en el bachillerato. Procesos de pensamiento y construcción del conocimiento en profesores y estudiantes del CCH/UNAM.* Tesis de doctorado en Pedagogía. México: Facultad de Filosofía y Letras, UNAM.

Díaz Barriga, F. y Aguilar, J. (1988). "Estrategias de aprendizaje para la comprensión de textos académicos en prosa". *Perfiles Educativos,* 41(42), 28-47.

Díaz Barriga, F. (2002). "Aportaciones de las perspectivas constructivista y reflexiva en la formación docente en el bachillerato". *Perfiles Educativos*, Tercera Época, *24* (97-98), 6-25.

Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill.

Díaz Barriga, F., Castañeda, M. y Lule, M. L. (1986). *Destrezas académicas básicas.* México: Departamento de Psicología Educativa. Facultad de Psicología, UNAM.

Díaz Barriga, F. y Lule, M. L. (1978). *Efectos de las estrategias preinstruccionales en alumnos de secundaria de diferentes niveles socioeconómicos.* Tesis de licenciatura. México: Facultad de Psicología, UNAM.

Díaz Barriga, F. y Núñez, P. (2008). "Formación y evaluación de profesores novatos: Problemática y retos". *Revista Reencuentro. Análisis de Problemas Universitsarios, 53,* 49-61.

Dillenbourg, P. (Ed.). (1999). *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches.* Oxford: Pergamon Press.

Dole, J. A., Duffy, G. G., Roehler, L. R. y Pearson, P. D. (1991). "Moving from Old to the New. Research on Reading Comprehension Instruction". *Review of Educational Research, 63* (2), 29-264.

Duin, A. H. y Graves, M. F. (1987). "Intensive Vocabulary as a Prewriting Teelmique. *Reading, Research Quarterly,* XXII (3), 311-330.

Dweck, C. y Elliot, E. (1983). "Achievement Motivation". En E. M. Hetherington (Ed.), *Socialization, Personality and Social Development.* Nueva York: Wiley.

Dweck, C. y Elliot, E. (1988). "A Social Cognitive Approach to Motivation and Personality". *Psychological Review, 95* (2), 265-273.

E

Echeita, G. (1995). "El aprendizaje cooperativo. Un análisis psicosocial de sus ventajas respecto a otras estructuras de aprendizaje". En P. Fernández Berrocal y M. A. Melero Zabal (Comps.), *La interacción social en contextos educativos.* Madrid: Siglo XXI.

Edwards, D. y Mercer, N. (1988). *El conocimiento compartido.* Barcelona: Paidós.

Eggen, P. D. y Kauchak, D. P. (1999). *Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos y desarrollo de habilidades del pensamiento.* Buenos Aires: FCE.

Elosúa, M. R. y García, E. (1993). *Estrategias para enseñar y aprender a pensar.* Madrid: IEPS-Narcea.

Elliot, E. y Dweck, C. (1988). "Goals: An Approach to Motivation and Achievement". *Journal of Personality and Social Psychology, 54* (1), 5-12.

Emerson, G. S. (1993). "La palabra externa y el habla interna: Bajtín, Vigotsky y la internalización del lenguaje". En G. S. Morson (Comp.), *Bajtín: Ensayos y diálogos sobre su obra.* México: UNAM-UAM-FCE.

Encuesta Nacional de Lectura (2006). México: Conaculta.

Englert, C. S. y Raphael, T. E. (1988). "Constructing Well-formed Prose: Process, Structure and Metacognitive Knowledge". *Exceptional Children, 54* (6), 513-520.

Englert, C. S., Raphael, T. E., Anderson, L. M., Anthony, C. y Stevens, D. D. (1991). "Making Writting Strategies and Self-talk Visible: Writing Instruction in Regular and Special Education C1assrooms". *American Educational Research Journal, 28* (2), 337-372.

Ertmer, P. A. y Newby, T. J. (1996). "The Expert Learner: Strategic, Self-regulated and Reflective". *Instructional Science, 24* (1), 1-24.

Espéret, E. (1991). "Improving Writing Skills: Which Approaches and What Target Skills?". *European Journal of Psychology of Education, 6* (2), 215-224.

Escaño, J. y Gil de la Serna, M. (2001). Motivación en el aula. Cinco hilos para tirar. *Aula de Innovación Educativa*, *101*, 25 – 27, http://www.geocities.com/motivacionescolar/

Esquivel, J. M. (2009). "Evaluación de los aprendizajes en el aula: una concepción renovada". En E. Martín y F. Martínez (Coords.), *Avances y desafíos en la evaluación educativa*. Colección Metas Educativas 2021. OEI-Fundación Santillana.

F

Farnan, N., Lapp, D. y Flood, J. (1992). "Changing Perspectives in Writing Instruction". *Journal of Reading, 35* (7), 550-558.

Fayol, M. (1991). "From Sentence Production to Text Production: Investigating Fundamental Processes". *European Journal of Psychology of Education, VI* (2), 101-119.

Freire, P. y Macedo, D. (1989). *Alfabetización: lectura de la palabra y lectura de la realidad.* Barcelona: Paidós.

Fernández, P. y Melero, M.A. (Comps.). (1995). *La interacción social en contextos educativos.* Madrid: Siglo XXI.

Fierro, A. (1990). "Personalidad y aprendizaje en el contexto escolar". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi. (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol.2*. *Psicología de la educación escolar.* Madrid: Alianza.

Fitzgerald, J. (1991). "Investigaciones sobre el texto narrativo. Implicaciones didácticas". En: K. D. Muth (Comp.), *El texto narrativo. Estrategias para su comprensión.* Buenos Aires: Aique.

Fitzgerald, J. y Teasley, A. B. (1986). "Effects of Instruction in Narrative Structure on Children's Writing". *Journal of Educational Psychology, 78* (6), 424-432.

Flavell, J. H. (1979). "Metacognition and Cognitive Monitoring". *American Psychologist, 34*, 906-911.

Flavell, J. H. (1987). "Speculations About the Nature and Development of Metacognition". En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation and Understanding.* Hillsdale, NJ: LEA.

Flavell, J. H. (1993). *El desarrollo cognitivo* (ed. rev.). Madrid: Visor.

Flavell, J. H. y Wellman, H. M. (1977). "Metamemory". En R. V. Kail y J. W. Hagen (Eds.), *Perspectives on the Development of Memory and Cognition.* Hillsdale, NJ: LEA.

Flower, L. (1995). "Collaborative Planning and Community Literacy: a Window on the Logic of Learners". En L. Schuablke y R. Glaser (Eds.), *Innovations in Learning: New Environments for Education.* NJ: Mahwah.

Flower, L. S. y Hayes, J. R. (1980). "The Dynamics of Composing: Making Plans and Juggling Constraints". En L. Cregg y E. Sternberg (Eds.), *Cognitive Processes in Writing.* Hillsdale, NJ: LEA.

Fry, E. (Ed.) (1991). *Ten Best Ideas for Reading Teachers.* Menlo Park, CA: Addison-Wesley.

G

Gage, N. L. y Berliner, D. C. (1992). *Educational Psychology.* Boston, MA: Houghton Mifflin.

Galbraith, D. (1992). "Conditions for Discovery Through Writing". *Instructional Science, 21* (1-3), 45-72.

García, B., Secundino, N., Navarro, F. (2000). "El análisis de la práctica educativa: consideraciones metodológicas". En M. Rueda y F. Díaz Barriga (Comps.), *Evaluación de la docencia. Perspectivas actuales.* México: Paidós.

García Carrasco, J. (Coord). (2006). Estudio de los comportamientos emocionales en la red [monográfico en línea]. *Revista electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la sociedad de la información*, 7 (2), Universidad de Salamanca. http://www.usal.es/teoriaeducacion

García Madruga, J. A. (1991). *Desarrollo y conocimiento.* Madrid: Siglo XXI.

García Madruga, J. A., Elosúa, M. R., Gutiérrez, F., Luque, J. L. y Gárate, M. (1999). *Comprensión lectora y memoria operativa.* Barcelona: Paidós.

García Madruga, J. A, Martín, J. L, Luque, J. L. y Santamaría, C. (1995). *Comprensión y adquisición de conocimientos a partir de textos.* Madrid: Siglo XXI.

Garner, R. y Alexander, P. A. (1989). "Metacognition: Answered and Unanswered". *Educational Psychologist,* 24, 2, 143-158.

Garner, R. y Reis, R. (1981). "Monitoring and Resolving Comprehension Obstacles: an Investigation of Spontaneus Texts Lookbacks Among Upper Grade Good and Poor Comprehenders". *Reading Research Quarterly,* 16, 569-582.

Gaskins, L. y Elliot, T. (1998). *Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela.* Buenos Aires: Paidós.

Genovard, C. y Gotzens, C. (1990). *Psicología de la instrucción.* Madrid: Santillana.

Gee, J. P. (1992). *The Social Mind: Language, Ideology and Social Practice*. Nueva York: Bergin & Garvey.

Gee, J. P. (1997). Thinking, Learning, and Reading: the Situated Sociocultural Mind. En D. Kirshner y D. Whitson (Eds.), *Situated Cognition. Social, Semiotic and Psychological Perspectives*. Mahwah, NJ: LEA.

Gee, J. P. (2000). Discourse and Sociocultural Studies in Reading. En M. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson y R. Barr (Eds.), *Handbook of Reading Research Vol. III.* Mahwah: LEA.

Gil, D., Carrascosa, J., Furió, C. y Martínez-Torregrosa, J. (1991). *La enseñanza de las ciencias en la educación secundaria.* Cuadernos de Educación, *5*. Barcelona: ICE/HORSORI.

Gimeno, J. (1988). *El currículum. Una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.

Giné, N. y Parcerisa, A. (2000). *Evaluación en la educación secundaria. Elementos para la reflexión y recursos para la práctica.* Barcelona: Graó.

Glatthorn, A. (1997). "Constructivismo: principios básicos". *Educación 2001, 24*, 42-48.

Glynn, S. M. (1990). "La enseñanza por medio de modelos analógicos". En K. D. Muth (Comp.), *El texto expositivo. Estrategias para su comprensión.* Buenos Aires: Aique.

Gonczi, A. y Athanasou, J. (1996). Instrumentación de la educación basada en competencias. En: A. Argüelles (Comp.). Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. México: Limusa-Noriega Editores, p.p. 265-288.

González, A. (1994). "Aprendizaje autorregulado de la lectura". *Revista de Psicología General y Aplicada, 47* (3), 351-359.

Goodman, K. (1986). "El proceso de lectura: Consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo". En E. Ferreiro y M. Gómez Palacio (Comps.), *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura.* México: Siglo XXI.

Graham, S. y Harris, K. R. (1989). "Improving Learning Disabled Student's Skills at Composing Essays: Self-instructional Strategy Training". *Exceptional Children*, 56, 201-214.

Graham, S. y Harris, K. (2000). "The Role of Self-Regulation and Transcription Skills in Writing and Writing Development". *Educational Psychologist, 35* (1), 3-12.

Graves, D. H. (1992). *Estructurar un aula donde se lea y se escriba.* Buenos Aires: Aique.

Gredler, M. E. (1996). "Educational Games and Simulations: A Technology in Search of a (Research) Paradigm". En D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology.* Nueva York: Macmillan.

Green, J. y Dixon, C. N. (1994). "Talking Knowledge into Being: Discursive and Social Practices in Classrooms". *Linguistic and Education*, 5, 231-239

Gulikers, J., Bastiaens, T. y Kirschner, P. (2004). A Five-dimensional Framework for Authentic Assessment. *Educational Technology, Research and Development*, *52* (3), 67-86.

H

Harris, K. y Graham, S. (1992). *Helping Young Writters Master the Craft: Strategy Instruction and Self-regulation in the Writing Process.* Boston: Brokline Press.

Harrison, S. (1994). "Herramientas para el aprendizaje de las ciencias". En C. M. Santa y D. Alvermann (Comps.), *Una didáctica de las ciencias. Procesos y aplicaciones.* Buenos Aires: Aique.

Hartley, J. (1985). *Designing Instructional Texts.* Nueva York: NPC.

Hartley, J. (1996). "Text Design". En D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology.* Nueva York: Macmillan.

Hayes, D. A. y Diehl, W. (1982). "What Research on Prose Comprehension Suggest for College Skills Instruction". *Journal of Reading,* 656-661.

Hayes, J. R. y Flower, L. S. (1986). "Writing Research and the Writer". *American Psychologist, 41,* 1106-1113.

Herman, J. L., Aschbacher, P. R. y Winters, L. (1992). *A Practical Guide to Alternative Assesment.* Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Hernández, F. y Sancho, J. M. (1993). *Para enseñar no basta con saber la asignatura.* Barcelona: Paidós.

Hernández, G. (1998). *Paradigmas en psicología de la educación.* México: Paidós.

Hernández, G. (1999). "La zona de desarrollo próximo: comentarios y reflexiones en torno a su utilización en los contextos escolares". *Perfiles Educativos,* XXI (85-86), 46-71.

Hernández, G. (2004a). "Las exposiciones de los alumnos en clase. Un análisis desde el discurso expositivo experto". *Estudios de Lingüística Aplicada*, *22* (39), 107-132.

Hernández, G. (2004b). "¿Acelerar el aprendizaje? Un problema mal planteado e ingenuamente resuelto". *Educación 2001*, 106, pp, 23-30.

Hernández, G. (2005). "La comprensión y la composición del discurso escrito desde el paradigma histórico-cultural". *Perfiles Educativos,* XXVII (102), 85-117.

Hernández, G. (2006). *Miradas constructivistas en educación.* México: Paidós.

Hernández, G. (2008). "Teorías implícitas de lectura y conocimiento metatextual en estudiantes de secundaria, bachillerato y educación superior". *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 3,* 737-772.

Hernández, G. (2009). Las TIC como herramientas para pensar e interpensar: un análisis conceptual y estrategias para su empleo. En F Díaz, G. Hernández y M.A. Rigo (Eds.). *Apender a enseñar con TIC en educación superior: contribuciones desde el socioconstructivismo*. México; Fac. de Psicología, UNAM.

Hernández, G. y Balderas, G. (2008). "Promoción de habilidades de la comprensión lectora de estudiantes de bachillerato, por medio de una variante de la enseñanza recíproca". *Revista IPyE: Psicología y Educación, 2 (3), 24-42.*

Hernández, G. y Carlos, J. (1992). *Diseño curricular I*. México: ILCE-PROMESUP.

Hernández, G. y Rojas-Drummond, S. M. (1990). "Desarrollo de la reconstrucción de narrativas lógico-causales y arbitrario-temporales en la niñez". *Estudios de Lingüística Aplicada, 8* (12),9-30.

Hernández, P. y García, L. A. (1991). *Psicología y enseñanza del estudio.* Madrid: Pirámide.

Hernández, P. y Serio, A. (2004). "¿Cómo hacer eficaces los mapas conceptuales en la instrucción?". *Infancia y Aprendizaje, 27* (2), 247-265.

Hernández Zamora, G. (2008). Alfabetización: teoría y práctica. *Decisio*, *21*, 18-24.

Hillocks, G. (1984). "What Works in Teaching Composition: a Meta-analysis of Experimental Treatment Studies", *American Journal of Education, 93*, 133-170.

Holquist, M. (1993). "El que responde es el autor. La translingüística de Bajtín". En G. S. Morson (Comp.), *Bajtín: Ensayos* y *diálogos sobre su obra.* México: UNAM-UAM-FCE.

Horowitz, R. (1985). "Patterns of Texts: Part 1". *Journal of Reading, 28* (5), 448-454.

Huertas, J.A. (Ed.). (2006). *Motivación: querer aprender*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.

Huertas, J.A., Montero, I. y Alonso, J. (2006). Principios para la intervención motivacional en el aula. En: J.A. Huertas (Ed.). *Motivación: querer aprender*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, cap. 9, p.p. 235-272.

Hull, G. A. (1996). "La investigación en escritura: la construcción de una actividad cognitiva y social de la composición". En L. Resnick y L. Klopfer,(Comps.), *Currículum y cognición.* Buenos Aires: Aique, 171-208.

J

Jacobs, J. E. y Paris, S. G. (1987). "Children's Metacognition About Reading: Issues in Definition, Measurement, and Instruction". *Educational Psychologist, 27* (3-4), 255-278.

Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and Competition. Theory and Research.* Edina, Minessota: Interaction Book Company.

Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2009). Cooperative learning and social interdependence theory. *Social Psychological Applications To Social Issues.* En: http://www.co-operation.org/pages/SIT.html

Johnston, P. (1989). *La evaluación de la comprensión lectora.* Madrid: Visor.

Johnson, D.W., Johnson, R.T. y Holubec, E. (1990). *Circles of Learning. Cooperation in the Classroom.* Minnesota: Interaction Book Co.

Johnson, D.W., Johnson, R.T. y Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula.* Buenos Aires: Paidós.

Johnson, D. W., Johnson, R. T. y Stanne, M. B. (2000). "Cooperative Learning Methods: A Meta-analysis". University of Minnesota. Recuperado de http://www.co-operation.org/pages/cl-methods.html

Jolibert, J. (1995). Formar niños lectores/productores de textos. Propuesta de una problemática integrada. *Textos de Didáctica de la Lengua y la Literatura*, *5*, 81-92.

Jonnaert, Ph. (2002). *Compétences et socioconstructivisme*. París-Bruselas: De Boeck-Université.

Jones, B. F., Palincsar, A. S., Ogle, D. y Carr, E. (1995). *Estrategias para enseñar a aprender.* Buenos Aires: Aique.

Jorba, J. (2000). "La comunicación y las habilidades cognitivo-lingüísticas". En J. Jorba, I. Gómez y A. Prat (Eds.), *Hablar y escribir para aprender*. Madrid: Síntesis.

Jorba, J. y Casellas, E. (Eds.). (1997). *La regulación y la autorregulación de los aprendizajes. Vol. 1*. Madrid: Síntesis.

Jorba, J. y Sanmartí, N. (1993). "La función pedagógica de la evaluación". *Aula de Innovación Educativa, 20*, 20-30.

K

Kail, R. (1994). *El desarrollo de la memoria en los niños.* Madrid: Siglo XXI.

Kaufmann, A. M. y Rodríguez, M. E. (1993). *La escuela y los textos*. Buenos Aires: Santillana.

Kiewra, A. K. (1991). "Aids to Lecture Learning". *Educational Psychologist,* 26, 1, 37-53.

King, S. P. y Campbell-Allan, L. (2000). "Los portafolios, los trabajos de los alumnos y la práctica docente". En D. Allen (Comp.), *La evaluación del aprendizaje de los estudiantes*. Buenos Aires: Paidós.

Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A Paradigm for Cognition.* Cambridge: Cambridge University Press.

Kluwe, R. H. (1987). "Executive Decisions and Regulation of Problem Solving Behavior". En F. E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation and Understanding.* Hillsdale, NJ: LEA.

Kozulin, A. (2000). *Instrumentos psicológicos.* Barcelona: Paidós.

L

Lakala, M., Rahikainen, M. y Hakkarainen, K. (Eds.). (2001). *Perspectives of CSCL in Europe: A Review.* Helsinki: ITCOLE Project.

Latapí, P. (1999). *La moral regresa a la escuela.* México: CESU-UNAM-Plaza y Valdés.

Latapí, P. (2003). *¿Cómo aprenden los maestros?* México: Secretaría de Educación Pública, Cuadernos de Discusión, 6.

Lemke, J. L. (1990). *Talking Science: Language, Learning, and Values.* Norwood, NJ: Ablex.

León, J. A. (1986). *La memoria de los niños a través de los cuentos: un análisis experimental.* Mérida: UNED.

León, J. A. (1995). "Ayudas del texto: uso y eficacia de las señalizaciones en la comprensión y recuerdo de pasajes expositivos". En M. Carretero, J. Almaráz y P. Fernández (Eds.), *Razonamiento y comprensión.* Madrid: Trotta.

León, J. A. (2003). *Conocimiento y discurso*. *Claves para inferir y comprender.* Madrid: Pirámide.

Levin, J. R. (1971). *Algunas consideraciones sobre estrategias cognitivas y la comprensión de lectura.* Centro para el Aprendizaje Cognitivo, Universidad de Wisconsin. Trad. Luis Serrano. UNAM. Facultad de Psicología.

Lizárraga, S. (1992). *Elaboración de simuladores escritos.* México: Programa de Publicaciones de la Facultad de Psicología, UNAM.

Lomas, C., Osoro, A. y Tusón, A. (1993). *Ciencias del lenguaje, competencia comunicativa y enseñanza de la lengua.* Barcelona: Paidós.

Luchetti, E. L. y Berlanda, O. (1998). *El diagnóstico en el aula.* Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.

M

MacArthur, Ch. et al. (1993). "Integrating Strategy Instruction and Word Processing into a Process Approach to Writing Instruction". *School Psychology Review, 22* (4), 671-681.

Marchesi, A. y Martín, E. (1998). *Calidad de la enseñanza en tiempos de cambio.* Madrid: Alianza.

Marrero, J. (1993). "Las teorías implícitas del profesorado. Vínculo entre la cultura y la práctica de la enseñanza". En M. J. Rodrigo, A. Rodríguez y J. Marrero, *Las teorías implícitas. Una aproximación al conocimiento cotidiano.* Madrid: Aprendizaje/Visor.

Martí, E. (1995). "Metacognición. Entre la fascinación y el desencanto". *Infancia y Aprendizaje, 72*, 9-32.

Mateos, M. M. (1991). "Entrenamiento en el proceso de supervisión de la comprensión lectora. Fundamentación teórica e implicaciones educativas". *Infancia y Aprendizaje, 56*, 25-50.

Mateos, M. M. (1995). "Programas de intervención metacognitiva dirigidos a la mejora de la comprensión lectora: características y efectividad". En M. Carretero, J. Almaráz y P. Fernández. (Eds.), *Razonamiento y comprensión.* Madrid: Trotta.

Mauri, T., Valls, E. y Barberá, E. (2002). Aprender a construir conocimientos. *Cuadernos de Pedagogía*, *318*, 63-69.

Mayer, R. E. (1982). "Twenty Years of Research on Advance Organizer". *Comunication & Cognition, 15* (1), 61-68.

Mayer, R. E. (1984). "Aids to Text Comprehension". *Educational Psychologist, 19* (1), 30-42.

Mayer, R. E. (1987). *Educational Psychology. A Cognitive Approach.* Nueva York: Harper Collins.

Mayer, R. E. (1989). "Models for Understanding". *Review of Educational Research, 59* (1), 43-64.

Mayer, R. E. (2000). "Diseño educativo para un aprendizaje constructivista". En Ch. Reigeluth (Ed.), *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Parte 1.* Madrid: Santillana.

Mayer, R. (2001). *Multimedia Learning*. Nueva York: Cambridge University Press.

Mayer, R. E. (2004). *Psicología de la Educación. Enseñar para un aprendizaje significativo. Vol. 2.* Madrid: Pearson.

McAleese, R. (1998). "Mapas conceptuales y adquisición del conocimiento: un enfoque cognitivo. En C. Vizcarro y J. A. León (Eds.), *Nuevas tecnologías para el aprendizaje.* Madrid: Pirámide.

McCombs, B. (1993). "Intervenciones educativas para potenciar la metacognición y el aprendizaje autorregulado". En J. A. Beltrán, V. Bermejo, M. D. Prieto y D. Vence. (Comps.), *Intervención psicopedagógica.* Madrid: Pirámide.

McCombs, B. y Vakili, D. (2005). A learner-centered framework for e-learning. *Teachers College Record*, *107* (8), August, 1582-1600.

McGeehon, K. (1982). "Strategies for Improving Text Comprehension". *Journal* of *Reading,* 4, 676-679.

Melero Zabal, M. A. y Fernández Berrocal, P. (1995). "El aprendizaje entre iguales. El estado de la cuestión en Estados Unidos". En P. Fernández Berrocal y M. A. Melero Zabal (Comps.), *La interacción social en contextos educativos.* Madrid: Siglo XXI.

Mendoza, I. (2004). *Formas de organización social, participación y enseñanza en los principales espacios educativos en escuelas tecnológicas agropecuarias de nivel medio superior.* Tesis de Doctorado Interinstitucional en Educación. México: Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Mercer, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos.* Barcelona: Paidós.

Mercer, N. (1996). Las perspectivas socioculturales y el estudio del discurso en el aula. En C. Coll y D. Edwards (Eds.), *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.

Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paidós.

Meyer, B. J. F. (1975). *The Organization of Prose and its Effects on Memory.* Nueva York: North-Holland Publishing Co.

Meyer, B. J. F. (1984). "Texts Dimensions and Cognitive Processing". En H. Mandl, N. Stein y T. Trabasso (Eds.), *Learning and Comprehension of Texts.* Hillsdale, NJ: LEA.

Meyer, B. J. F. y Freedle, R. O. (1984). “Effects of Discourse Type on Recall”. *American Educational Research Journal,* 21, 1, 121-143.

Meyer, C. A. (1992). “What is the Difference Between Authentic and Performance Assesment?”. *Educational Leadership, 49*, 8.

Meyer, L. (1994). “Los libros de texto de ciencias ¿son comprensibles?”. En C. M. Santa y D. Alvermann (Comps.), *Una didáctica de las ciencias. Procesos y aplicaciones.* Buenos Aires: Aique.

Meyer, D.K. y Turner, J.C. (2006). Re-conceptualizing emotion and motivation to learn in classroom contexts. *Educational Psychology Review*, *18*, 377–390.

Miras, M. (1993). “Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos”. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé et al., *El constructivismo en el aula.* Barcelona: Graó.

Miras, M. (2000). “La escritura reflexiva. Aprender a escribir y aprender acerca de lo que se escribe”. *Infancia y Aprendizaje, 89*, 65-80.

Miras, M. y Solé, I. (1990). “La evaluación del aprendizaje y la evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje”. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol. 2. Psicología de la educación escolar.* Madrid: Alianza.

Monereo, C. (2007). Hacia un nuevo paradigma del aprendizaje estratégico: el papel de la mediación social, del self y de las emociones. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa,* 5(3), 497-534.

Monereo, C. y Castelló, M.. (1997). *Las estrategias de aprendizaje*. Barcelona: Edebé.

Monereo, C. y Castelló, M. (2009). “Las competencias del profesorado para evaluar y su evaluación”. En C. Monereo (Coord.), *Pisa como excusa*. *Repensar la evaluación para cambiar la enseñanza*. Barcelona: Graó.

Monereo, C. (1999). “Enseñar a aprender y a pensar en la educación secundaria: las estrategias de aprendizaje”. En C. Coll (Coord.), *Psicología de la instrucción: la enseñanza* y *el aprendizaje en la educación secundaria.* Barcelona: Horsori.

Monereo, C. (Coord.) (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje.* Barcelona: Graó.

Monereo, C. (1990). “Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: enseñar a pensar y sobre el pensar”. *Infancia y Aprendizaje, 50*, 3-25.

Monroy, M. (1998). *El pensamiento didáctico del profesor. Un estudio con profesores de ciencias histórico-sociales del Colegio de Bachilleres y del Colegio de Ciencias y Humanidades.* Tesis de maestría en Psicología Educativa. México: Facultad de Psicología, UNAM.

Monroy, M. y Díaz, M. (2003). “La evaluación de la docencia a través de la reflexión de las teorías y creencias de los docentes”. En M. Rueda, F. Díaz Barriga y M. Díaz Pontones (Eds.), *Evaluar para comprender y mejorar la docencia en la educación superior*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, Cultura Universitaria, Serie Ensayo 71, 227-236.

Montero, I. y Huertas, J.A. (2006). Motivación en el aula. En: J.A. Huertas (Ed.). *Motivación: querer aprender*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, cap. 8, p.p. 211-234.

Moore, K. (2001). *Classroom Teaching Skills.* Boston: McGraw-Hill.

Moreira, M. A. (1998). “Mapas conceptuales y aprendizaje significativo”. *Cadernos do Aplicação, 1* (2), 143-156.

Moreira, M. A. y Novak, J. D. (1988). “Investigación en enseñanza de las ciencias en la Universidad de Cornell: Esquemas teóricos, cuestiones centrales y abordajes metodológicos”. *Enseñanza de las Ciencias,* 6, 1,3-18.

Morles, A. (1985). “Entrenamiento en el uso de estrategias para comprender la lectura”. *Revista Interamericana de Desarrollo Educativo, 38 (*98), 39-50.

Morles, A. (2003). “Desarrollo de habilidades para la escritura eficiente”. *Lectura y Vida*, *3*, 28-39.

Morson, G. S. (1993). “¿Quién habla por Bajtín?”. En G. S. Morson (Comp.), *Bajtín. Ensayos y diálogos sobre su obra.* México: UNAM-UAM-FCE.

Muriá, I. (1994). “Estrategias de aprendizaje”. *Perfiles Educativos, 65*, 63-72.

N

Niguidula, D. (2000). “Un panorama más rico de los trabajos escolares”. En D. Allen (Comp.), *La evaluación del aprendizaje de los estudiantes.* Buenos Aires: Paidós.

Nisbet, J. y Schucksmith, J. (1987). *Estrategias de aprendizaje.* Madrid: Santillana.

Novak, J. D. (1998). “The Pursuit of a Dream. Education Can be Improved”. En J. J. Mintzes, J. H. Wandersee y J. Novak (Eds.), *Teaching Science for Understanding. A Human Constructivist View.* Nueva York: Academic Press.

Novak, J. D. (1998a). *Conocimiento y aprendizaje. Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas.* Madrid: Alianza.

Novak, J. y Cañas, A. (2005). “Building on New Constructivist Ideas and CmapTools to Create a New Model for Education”. Recuperado de http://www.ihmc.us/acanas/publication/newmodeleducation

Novak, J. D. y Gowin, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender.* Barcelona: Martínez Roca.

Nystrand, M. (1986). *The Structure of Written Communication*. Nueva York: Academic Press.

O

Ochs, (2000). “Narrativa”. En T. van Dijk. (Ed.), *El discurso como estructura y proceso*. Barcelona: Gedisa.

Ogle, D. (1990). “Qué sabemos, qué queremos saber. Una estrategia de aprendizaje”. En K. D. Muth (Comp.), *El texto expositivo. Estrategias para su comprensión.* Buenos Aires: Aique.

Onrubia, J. (1993). “Enseñar. Crear zonas de desarrollo próximo e intervenir en ellas”. En C. Coll, E. Martín, T. Mauri, M. Miras, J. Onrubia, I. Solé et al., *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.

Ontoria, A. (1993). *Mapas conceptuales. Una técnica para aprender.* Madrid: Narcea.

Ontoria, A., Molina, A. y Luque. (1996). *Los mapas conceptuales en el aula.* Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.

Ovejero, A. (1991). *Aprendizaje cooperativo.* Barcelona: Promociones y Publicaciones Universitarias.

P

Palincsar, A. (1986). “The Role of Dialogue in Scaffolded Instruction”. *Educational Psychologist*, *21*, 71-98.

Palincsar, A. S. y Brown, A. L. (1985). “Reciprocal Teaching: Activities to Promote Reading with your Mind”. En T. L. Harris y E. J. Cooper (Eds.), *Reading, Thinking and Concept Development: Strategies for Classroom.* Nueva York: College Entrance Examination Board.

Palincsar, A. S. y Klenk, L. (1992). “Fostering Literacy Learning in Supportive Contexts”. *Journal of Learning Disabilities, 25* (4), 211-225, 229.

Paris, S. G. y Lindauer, B. K. (1982). “The Development of Cognitive Skills During Childhood”. En B. Wolman (Ed.), *Handbook of Developmental Psychology.* Englewood Clifs, NJ: Prentice Hall.

Paris, S. G. y Cross, D. R. (1983). “Ordinary Learning: Pragmatic Connection Among Children’s Beliefs, Motives and Actions”. En J. Bisanz, G. Bisanz y R. Kail (Eds.), *Learning in Children.* Nueva York: Springer-Verlag.

Paris, S. G., Newman, R. S. y Jacobs, J. E. (1985). "The Social Context and Functional of Children's Remembering". En M. Pressley y J. Brainerd (Eds.), *Cognitive Learning and Memory in Children*. Nueva York: Springer-Verlag.

Paris, S. G., Wasik, B. A. y Turner, J. C. (1991). "The Development of Strategic Readers". En R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal y P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of Reading Research*: vol. 2. Nueva York: Longman.

Pascual, G. y Goikoetxea, E. (2003). "Resumen y formulación de preguntas: efectos sobre la comprensión lectora en niños de primaria". *Infancia y Aprendizaje, 26* (4), 439-450.

Pérez, A. L., Suero, M., Montanero M. y Pardo, P. J. (2004). *Aplicaciones de la teoría de la elaboración de Reigeluth y Stein a la enseñanza de la Física. Una propuesta basada en la utilización del programa informático CmapTools*. Artículo presentado en la Primera Conferencia sobre Mapas Conceptuales, Pamplona, España.

Pérez Cabaní, M. L. (1995). "Los mapas conceptuales". *Cuadernos de Pedagogía*, *237,* 16-21.

Pérez, M. C. (2000). "Situación de la docencia en línea. Consideraciones para su evaluación". En M. Rueda y F. Díaz Barriga (Comps.), *Evaluación de la docencia. Perspectivas actuales.* México: Paidós.

Pérez, M. P. y Pozo, J. I. (1994). "Aprender a resolver problemas y resolver problemas para aprender". En J. I. Pozo (Coord.), *La solución de problemas.* Madrid: Santillana.

Pérez, P. y Zayas, F. (2007). *Competencia en comunicación lingüística*. Madrid: Alianza.

Perkins, D. (1999). "¿Qué es la comprensión?". En M. Stone (Comp.), *La enseñanza para la comprensión.* Buenos Aires: Paidós.

Perrenoud, Ph. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.

Perrenoud, Ph. (2008). *La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas.* Buenos Aires: Colihue.

Pigrau, T. (1999). "El contrato didáctico en el "trabajo cooperativo": un instrumento para la autoevaluación". *Aula de Innovación Educativa*, 83-84.

Pintrich, P. R. (1998). "El papel de la motivación en el aprendizaje académico autorregulado". En S. Castañeda (Coord.), *Evaluación y fomento del desarrollo intelectual en la enseñanza de las ciencias, artes y técnicas.* México: Porrúa.

Posner, G. (1979). "Instrumentos para la investigación y desarrollo del currículo. Aportaciones potenciales de la ciencia cognoscitiva". *Perfiles Educativos, 6, 17-40.*

Posner, G. (2004). Análisis de currículo. México: McGraw Hill, 3ª edición.

Postigo, Y. y Pozo, J. I. (1999). "Hacia una nueva alfabetización: el aprendizaje de información gráfica". En J. I. Pozo y C. Monereo (Coord.), *El aprendizaje estratégico.* Madrid: Santillana.

Pozo, J. I. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje.* Madrid: Morata.

Pozo, J. I. (1990). "Estrategias de aprendizaje". En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación. Vol. 2. Psicología de la educación escolar.* Madrid: Alianza.

Pozo, J. I. (1992). "El aprendizaje y la enseñanza de hechos y conceptos". En C. Coll, J. I. Pozo, B. Sarabia y E. Valls, *Los contenidos de la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes.* Madrid: Santillana.

Pozo, J. I. (coord.). (1994). *La solución de problemas.* Madrid: Santillana.

Pozo, J. I. (1996). *Aprendices y maestros.* Madrid: Alianza.

Pozo, J. I. y Monereo, C. (1999). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana.

Pozo, J. I. y Postigo, Y. (1994). "La solución de problemas como contenido procedimental de la educación obligatoria". En J. I. Pozo (Coord.), *La solución de problemas.* Madrid: Santillana.

Prat, A. (2000). "Habilidades cognitivo-lingüísticas y tipología textual". En J. Jorba, I. Gómez y A. Prat (Eds.), *Hablar y escribir para aprender*. Madrid: Síntesis.

Prendes, M. P. y Sánchez, M. M. (2008). Portafolio electrónico: posibilidades para los docentes. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, *32,* 21-34.

Pressley, M. (1999). *Cómo enseñar a leer.* Barcelona: Paidós

Puig Rovira, J. M. (1996). *La construcción de la personalidad moral.* Barcelona: Paidós.

Q

Quinquer, D. (1999). "Modelos y enfoques sobre la evaluación: el modelo comunicativo". *Aula de Innovación Educativa, 80*, 54-57.

Quintana, H. E. (1996). "El portafolio como estrategia para la evaluación". *Textos, 8*, 89-96.

R

Ramírez, J. D. (1995). *Usos de la palabra y sus tecnologías. Una aproximación dialógica al estudio de la alfabetización.* Buenos Aires: Miño y Dávila.

Reed, A. y Bergemann, V. (2001). *A Guide to Observation, Participation, and Reflection in the Classroom.* Boston: McGraw-Hill.

Reigeluth, Ch. (2000). La teoría elaborativa: orientación hacia la toma de decisiones sobre el alcance y la secuenciación. En: *Diseño de la instrucción, teorías y modelos*. Madrid: Aula XXI Santillana, vol. 1, cap. 18, p.p. 449-479.

Resnick, L. (1987). "Learning in School and Out". *Educational Researcher, 16* (9), 13-20.

Richgels, D. J., Mcgee, L. M. y Slaton, E. A. (1990). "Cómo enseñar la estructura del texto expositivo en la lectura y escritura". En K. D. Muth (Ed.), *El texto expositivo.* Buenos Aires: Aique.

Rickards, J. I. y Denner, P. R. (1978). "Inserted Questions as Aids to Reading Texts". *Instructional Science, 13*, 99-117.

Rickards, J. P. (1980). "Note Taking, Inserted Questions and Organizers in Text. Research Conclusions and Educational Implications". *Educational Technology, 20* (6), 5-11.

Riviére, A. (1987). *El sujeto de la psicología cognitiva.* Madrid: Alianza.

Rodríguez, R. I. y Luca de Tena, C. (2001). *Programa de motivación en la enseñanza secundaria obligatoria.* Málaga: Ediciones Aljibe.

Rogoff, B. (1984). "Adult Assistance of Children's Learning". En T. Raphael (Ed.), *The Contexts of Schoolbased Literacy.* Nueva York: Random House.

Rosales, C. (1990). *Evaluar es reflexionar sobre la práctica.* Madrid: Nareca.

Rosales, J., Sánchez, E. y Cañedo, I. (1997). "Discurso expositivo e interacción en el aula. El uso de las evaluaciones como forma de mediación en la consecución de comprensiones conjuntas". *Cultura y Educación*, *6* (7), 57-76.

Rosales, J., Sánchez, E. y Cañedo, I. (1998). "El discurso expositivo en el aula. ¿Realmente comprenden los alumnos lo que sus profesores creen?". *Infancia y Aprendizaje*, *81*, 65-81.

Rosenblatt, L. (2002). *La literatura como exploración*. México: FCE.

Rosenshine, B. y Meister, C. (1992). "The Use of Scaffolds for Teaching Higher-level Cognitive Strategies". *Educational Leadership*, abril, 26-33.

S

Salomon, G. (2001). No hay distribución sin la cognición de los individuos: un enfoque interactivo dinámico. En G. Salomon (Comp.). *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Buenos Aires: Amorrortu, 153-184.

Salvador, F. (1997). *Dificultades en el aprendizaje de la expresión escrita*. Madrid: Aljibe.
Sánchez, E. (1990). "Estructuras textuales y procesos de comprensión: un programa para instruir en la comprensión de textos". *Estudios de Psicología, 41*, 21-40.
Sánchez, E. (1993). *Los textos expositivos*. Madrid: Santillana.
Sánchez, E. (1998). *Comprensión* y *redacción de textos*. Barcelona: Edebé.
Sánchez, E., Orrantia, J. y Rosales, J. (1995). "La intervención educativa en la comprensión de textos: más allá de la instrucción en habilidades cognitivas". En M. Carretero, J. Almaráz y P. Fernández (Eds.), *Razonamiento* y *comprensión*. Madrid: Trotta.
Sánchez, E., Rosales, J. y Cañedo, I. (1996). "La formación del profesorado en habilidades discursivas. ¿Es posible enseñar a explicar manteniendo una conversación encubierta?". *Infancia* y *Aprendizaje, 74*, 119-137.
Sánchez, E., Rosales, J., Cañedo, I. y Conde, P. (1994). "El discurso expositivo: Una comparación entre profesores expertos y novatos". *Infancia y Aprendizaje, 67-68*, 51-74.
Sancho, J. M. (1990). *Los profesores y el currículum*. Cuadernos de Educación, 2. Barcelona: ICE/Horsori.
Sanmartí, N. (2007). *Evaluar para aprender.* Barcelona: Graó.
Santos, M. A. (1993). "La evaluación un proceso de diálogo, comprensión y mejora". *Investigación en la Escuela, 30*, 23-35.
Sanz, S. (2005). "Comunidades de práctica virtuales: acceso y uso de contenidos". *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, *2* (2). Recuperado de http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/sanz.pdf
Sapon-Shevin, M. (1999). *Because We Can Change the World. A Practical Guide* to *Building Cooperative, Inclusive Classroon Communities.* Boston: Allyn and Bacon.
Sarabia, B. (1992). "El aprendizaje y la evaluación de las actitudes". En C. Coll, J. I. Pozo, B. Sarabia y E. Valls, *Los contenidos de la reforma. Enseñanza y aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes.* Madrid: Santillana.
Scardamalia, M. y Bereiter, C. (1982). "Assimilative Processes in Composition Planning". *Educational Psychologist, 17*, 165-171.
Scardamalia, M. y Bereiter, C. (1984). "Development of Strategies in Texts Processing". En H. Mandl, N. Stein y T. Trabasso (Eds.), *Learning and Comprehension of Text.* Hillsdale, NJ: Eribaum.
Scardamalia, M. y Bereiter, C. (1985). "Research in Written Composition". En M. Wittrock (Ed.), *Handbook on Research on Teaching.* Nueva York: Macmillan Education.
Scardamalia, M. y Bereiter, C. (1992). "Dos modelos explicativos de los procesos de composición escrita". *Infancia y Aprendizaje, 58*, 43-64.
Schmuck, R. y Schmuck, P. (2001). *Group Processes in the Classroom.* Boston: McGraw-Hill.
Schneuwly, B. (1992). "La concepción vigotskiana del lenguaje escrito". *Comunicación, lenguaje y educación, 16*, 49-59.
Schraw, G. (2000). "Reader Beliefs and Meaning Construction in Narrative Text". *Journal of Educational Psychology, 92*, 1, 96-106.
Schraw, G. y Bruning, R. (1996). "Readers Implicit Models of Reading", *Reading Research Quarterly, 31*, 3, 290-305.
Schon, D. A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje de las profesiones.* Barcelona: Paidós.
Serafini, T. (1994). *Cómo se escribe.* Barcelona: Paidós.
Shuell, T. (1988). "The Role of the Student in Learning from Instruction". *Contemporary Educational Psychology,* 13, 276-295.
Sharples, M. (1999). *How We Write. Writing as Creative Design*. London: Routledge.
Shuell, T. (1990). "Phases of Meaningful Learning". *Review of Educational Research, 60*, 4, 531-548.
Silvestri, A. y Blanck, G. (1993). *Bajtín y Vigotsky: la organización semiótica de la conciencia.* Barcelona: Anthropos.
Sinclair, J. y Coulthard, M. (1975). *Toward an Analysis of Discourse: The English Used by Teachers and Pupils*. Oxford: Oxford University Press.
Slater, W. H. y Graves, M. F. (1990). "Investigaciones sobre el texto expositivo: aportes para los docentes". En K. D. Muth (Comp.), *El texto expositivo. Estrategias para su comprensión.* Buenos Aires: Aique.
Snyder, I. (1993). "Writing with Word Proccesors. A Research Overview", *Educational Research, 35* (1), 49-68.
Smagorinsky, P. (2001). "If Meaning is Constructed, What Is it Made From? Toward a Cultural Theory of Reading. *Review of Educational Research, 71* (1), 133-169.
Solé, L. (1992). *Estrategias de lectura.* Barcelona: Graó-ICE.
Solé, I. (1997). "Estrategias de lectura y aprendizaje autónomo". En M. L. Pérez Cabaní (Coord.), *La enseñanza y el aprendizaje de estrategias desde el currículum*. Barcelona: Horsori.
Solé, I., Mateos, M., Miras, M., Martín, E., Castells, N., Cuevas, I. et al. (2005). "Lectura, escritura y adquisición de conocimientos en educación secundaria y educación universitaria". *Infancia y Aprendizaje*, *28* (3), 329-347.
Soriano, M., Vidal-Abarca, E. y Miranda, A. (1996). "Comparación de dos procedimientos de instrucción en comprensión y aprendizaje de textos: instrucción directa y enseñanza recíproca". *Infancia y Aprendizaje, 74*, 57-65.
Stahlberg, D. y Frey, D. (1990). "Actitudes I: estructura, medida y funciones". En M. Hewstone, W. Stroebe, J. P. Codol y G. M. Stephenson (Dirs.), *Introducción a la psicología social. Una perspectiva europea.* Madrid: Ariel.
Stone, M. (1999). "¿Qué es la enseñanza para la comprensión?". En M. Stone (Comp.), *La enseñanza para la comprensión.* Buenos Aires: Paidós.

T

TenBrink, T. D. (1993). "Evaluación". En J. M. Cooper (Coord.), *Estrategias de enseñanza.* México: Limusa.
The University of Melbourne. (2009). "Seating Arrangements for Teaching & Learning Spaces". *Learning Enviroments Project*. Recuperado de http://trs.unimelb.edu.au/archive/seating.html
Thomas, J. W. y Rohwer, W. D. Jr. (1986). "Academic Studying: The Role of Learning Strategies". *Educational Psychologist, 21*, 19-41.
Tolchinsky, L. y Pipkin, M. (1995). "Seis lectores en busca de un texto". *Aula de Innovación Educativa, 39*, 15-19.
Trowbridge, J. E. y Wandersee, J. H. (1998). "Theory-driven Graphic Organizers", En J. J. Mintzes, J. H. Wandersee y J. Novak (Ed.), *Teaching Science for Understanding. A Human Constructivist View.* Nueva York: Academic Press.

V

Valle, A., Barca, A., González, R. y Núñez, J. C. (1999). "Las estrategias de aprendizaje. Revisión teórica y conceptual". *Revista Latinoamericana de Psicología, 31* (3), 425-461.
Valle, A., Cabanach, R. G., Núñez, J.C., Suárez, J.M., Piñeiro, I. y Rodríguez, S. (2000). Enfoques de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema, 12 (3), 368-375.*
Valle, A., Cabanach, R.G., Núñez, J.C., González-Pienda, J.A., Rodríguez, S. y Piñeiro, I. (2003). Cognitive, motivational, and volitional dimensions of learning: An empirical test of a hypothetical model. *Research in Higher Education, 44(5),* 557-580.
Valls, E. (1998). "Evaluación de aprendizaje de los contenidos procedimentales". En A. Medina, J. Cardona, S. Castillo y M. C. Domínguez (Eds.), *Evaluación de los procesos y resultados del aprendizaje de los estudiantes.* Madrid: UNED.

Van Dijk, T. (1979). "Relevance Assignment in Discourse Comprehension". *Discourse Processes, 2,* 113-126.

Van Dijk, T. (1993-1994). "Modelos en la memoria. El papel de las representaciones de la situación en el procesamiento del discurso". *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje, 2* (1), 39-55.

Van Dijk, T. y Kintsch, W. (1983). *Strategies of Discourse Comprehension.* Nueva York: Academic Press.

Vidal-Abarca, E. (2000). "Las dificultades de comprensión I: diferencias en procesos de comprensión entre lectores normales y con dificultades de comprensión". En A. Miranda, E. Vidal-Abarca y M. Soriano (Coords.), *Evaluación e intervención psicoeducativa en dificultades de aprendizaje.* Madrid: Pirámide.

Vidal-Abarca, E. y Gilabert, R. (1991). *Comprender para aprender. Un programa para mejorar la comprensión y el aprendizaje de textos.* Madrid: CEPE.

Vigotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* Barcelona: Grijalbo.

Vigotsky, L. S. (1993). "Pensamiento y lenguaje". En L. S. Vigotsky, *Obras escogidas: vol. II.* Madrid: Visor.

Vila, I, (1993). "Psicología y enseñanza de la lengua". *Infancia y Aprendizaje, 62-63*, 219-229.

Vivancos, J. (2008). *Tratamiento de la información y competencia digital*. Madrid: Alianza.

Vizcarro, C. (1998). "La evaluación como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje: La evaluación tradicional y sus alternativas". En C. Vizcarro y J. A. León (Eds.), *Nuevas tecnologías para el aprendizaje.* Madrid: Pirámide.

W

Wassermann, S. (1998). *El estudio de casos como método de enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.

Weiner, B. (1992). *Human motivation: Metaphors, Theories and Research.* Newbury Park, CA: Sage.

Weinstein, C. y Mayer, R. (1983). "The Teaching of Learning Strategies". *Innovation Abstracts, 5* (32), 3-4.

Weinstein, C. E., Powdrill, L., Husman, J., Roska, L. A. y Dierking, D. R. (1998). "Aprendizaje estratégico: un modelo conceptual, instruccional y de evaluación". En S. Castañeda (Coord.), *Evaluación y fomento del* desarrollo *intelectual en la enseñanza de las ciencias, artes y técnicas.* México: Porrúa.

Weinstein, C. y Underwood, V. (1985): "Learning Strategies: The How of Learning". En J. W. Segal, S. F. Chipman y R. Glaser (Eds.), *Thinking and Learning Skills.* NJ: LEA.

Weiten, W., Guadagno, R. E. y Beck, C. A. (1996). "Students Perceptions of Textbook Pedagogical Aids". *Teaching of Psychology, 23* (2), 105-107.

Wells, G. (2001). *Indagación dialógica. Hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación.* Barcelona: Paidós.

Wenger, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad.* Barcelona: Paidós.

Wertsch, J. V. (1993). *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada.* Madrid: Visor.

West, Ch. K., Farmer, J. A. y Wolff, P. M. (1991). *Instructional Design. Implications from Cognitive Science.* Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

Wilson, J. D. (1992). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza*. Madrid: Paidós-MEC.

Winograd, T. y Bridge, C. A. (1990). "La comprensión de la información importante en prosa". En J. F. Baumann (Ed.), *La comprensión lectora (cómo trabajar la idea principal en el aula).* Madrid: Visor.

Wittrock, M. C. (1974). "Learning as a Generative Process". *Educational Psychologist, 11,* 87-95.

Wolf, R. M. (1987). "Educational Evaluation: The State of the Field". *International Journal of Educational Research, 11* (1).

Woolfolk, A. (1996). *Psicología educativa* (6a. ed.). México: Prentice Hall.

Wray, D. (1993). "What Do Children Think About Writing?". *Educational Review, 45* (1), 67-77.

Wray, D. y Lewis, M. (2000). *Aprender a leer* y *escribir textos de información.* Madrid: Morata.

Z

Zabala, A. y Arnau, L. (2008). *Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

Zabala, M. A. (1998). "Evaluación de actitudes y valores". En A. Medina, J. Cardona, S. Castillo y M. C. Domínguez (Eds.), *Evaluación de los procesos y resultados del aprendizaje de los estudiantes.* Madrid: UNED.

Índice analítico

A

Actitud, concepto de
Actitudes
  aprendizaje de las, 45
  evaluación de, 365
Actividad(es)
  de creación colectiva, 158
  de evaluación, 307
  de macroprocesamiento en la lectura, 234
  de microprocesamiento en la lectura, 233
  de participación, 79
  docente, meta de la, 5
  focal introductoria, 122
  generadora de información previa, 124
  grado de relevancia cultural de las, 38
  reflexiva, 117
  social, nivel de, 38
Acto de
  aprender, 3
  educar, 2
Adquisición de competencias, 47
Afecto negativo, 66
Agencia
  concepto de, 56
  de los alumnos, 56
Agente de enseñanza, 118
Agrupamiento de los alumnos (*Grouping*), 74, 76
Ajuste de la ayuda pedagógica, 5
Alfabetización. *Véase también* Literacidad
  crítica, 225
  cultural, 225
  digital, 42, 212
  funcional, 225
  tecnológica, 37, 42
Alter *selfs*, 69
Alumno(s)
  agencia de los, 56
  autoevaluación de, 318
  bitácoras de los, 339
  como receptor-reproductor de la información, 2
  preconcepciones del, 9
Ambiente
  de aprendizaje, 58
  virtual, 70
Análisis
  de casos de pensamiento, 203
  semántico del texto, 234
Analogía
  definición de, 129
  enriquecida, 130
  extendida, 130
  límites de la, 130
  simple, 130
  y ejemplo, distinción entre, 131
Andamiaje, 5, 85
  del profesor al alumno, 37
  metáfora del, 5
Animador (*encourager*), 99
Ánimo (*mood*), 74
  propicio para el aprendizaje, 74
Ansiedad
  alta, efectos de la, 67
  baja, efectos de la, 67
  en el aula, 67
  moderada, efectos de la, 67
Aplicación de conocimientos metacognitivos, 179
Apoyos del docente al alumno, 6
Aprender
  a aprender, 27
  de memoria, 144
  de modo significativo, 144
  estimular la voluntad de, 57
  por competencias, 16
  un contenido, 28
Aprendiz estratégico, 210
Aprendizaje
  acumulativo, 176, 184
  ambiente de, 58
  ánimo propicio para el, 74
  artesanal, 37
  asociacionista, 311
  basado en
    el análisis y estudio de casos (ABAC), 153, 155
    problemas (ABP), 153
  centrado en el alumno, concepto de, 40
  cognitivo, modelo de, 37
  colaborativo, 87, 88
    soportado por la computadora (*Computer Supported Collaborative Learning, CSCL*), 109
  comunidades de, 37
  con comprensión, 125, 315
  concepto de, 3
  conceptual, 43
  contenidos de, 361
  de competencias, 47
  de las actitudes, 45
  de procedimientos, 44
  del alumno
    enseñanza centrada en el, 22
    potencial de, 6
  dimensión
    cognitiva del, 59
    motivacional-afectiva del, 59
    volitiva de, 59
  en espiral, 34
  en línea, 42
  enfoques de, 64
  entorno abierto de, 207
  entre iguales, 87
  estratégico, enfoque de, 64
  factual, 43
    evaluación del, 362
  grado de significatividad del, 313, 314
  grupal, 85
  incidental, 46, 164

in situ, 38, 39
influencia del profesor en el, 3
intencional, 125
mediante proyectos (AMP), 153, 156
memorístico, 312
meta del, 41
metas de, 62
motivación por el, 57, 67, 71
óptima, experiencia de, 69
por descubrimiento, 28
repetitivo, 29
significativo, 29
por recepción
repetitiva, 29
significativa, 29
procedimental, 44
etapas del, 44
profundo, enfoque de, 64
repetitivo, 29, 176, 183
rutinario, 32
situado, 37
superficial, enfoque de, 64
tarea de, 75
teoría social del, 3
tradicional, grupos de, 96
verbal significativo, 29, 36
teoría ausubeliana del, 33
Aprendizaje cooperativo, 87, 88, 89, 204
componentes esenciales del, 92
definición de, 94
grupos
de base o a largo plazo de, 95
formales de, 95
informales de, 95
raíces del, 87
Aprendizaje escolar
carácter experiencial del, 35
concepción constructivista del, 27
sentido en el, 35
situaciones del, 29
Aprendizaje significativo, 27, 29, 32, 125, 319
concepto de, 28, 33
de C. Rogers, 54
teoría del, 25
Aprendizajes, funcionalidad de los, 315
Apropiación de datos, 44
Aproximación dialógica, 283
Áreas de competencia docente, 4
Argumento de
autoridad, 294
ejemplificación, 294
tipo empírico, 294
tipo racional, 294
Arreglos de aula, tipos de, 98
Asociación Psicológica Americana (APA), 40
Atribución de Weiner, teoría de la, 54, 62
Aula
ansiedad en el, 67
clima del, 58
ethos del, 58
global, 158
Aulas con alto nivel de compromiso, 69, 70
Ausubel, David P., 25, 28
Autocumplimiento, profecías de, 329
Autoeficacia, 185, 186
Autoevaluación, 332
del alumno, 318
Autoexplicaciones, 252
Autoinforme, 217
Autointerrogación metacognitiva, 203
Automatización del procedimiento, 44
Autonomía, 94
del alumno (*autonomy*), 74, 76
experiencia de, 72
Autor, mundo del, 261
Autoridad
argumento de, 294
estructura de la, 90
Autorregulación, 16, 191
activa, 192
autónoma, 192
consciente, 192
enseñanza informada con, 197
Autoevaluación, 153

B

Base(s)
de conocimientos, 181
de datos, 213
del organizador previo, 128
Bitácoras de los alumnos, 339
Bucles de re-proceso, 152

C

Capacidades, 2
situadas, 47
Capacitación y profesionalización, procesos de, 3
Carácter
experiencial del aprendizaje escolar, 35
simbólico, información de, 72
Características de la evaluación tradicional, 311
Centro
de Aprendizaje Cooperativo de los Johnson, 103
para el Aprendizaje Cooperativo de la Universidad de Minnesota, 87, 91, 96
Chunking, 181
Círculos de conceptos, 149, 150-151
Clase
orientación explicativa de una, 132
orientación retórica-argumentativa de una, 133
Clima del aula, 58
Codificación dual de Paivio, teoría de la, 169
Coedición, 296
Coescritura, 295
Coevaluación, 153, 318, 332
Cognición
regulación de la, 192
situada, 37
Cognitiva del aprendiz, 29
Coherencia textual, 159, 160
Cohesión proposicional local, 248
Compañeros, interacción con los, 94
Compendiador (*summarizer*), 99
Competencia, 14, 15
concepto de, 16
definición de, 15, 48
ejercicio de una, 15
elementos de, 48
especificación del campo de aplicación de la, 49

procedimental, desarrollo de la, 45
Competencias, 2
adquisición de, 47
aprender por, 16
aprendizaje de, 47
currículo por, 14, 15
discurso de las, 14
docentes, 18
familias de, 18
educación por, 17
enseñar por, 16
evaluación de las, 370
formación en, 17
Completamiento, reactivos de, 354
Componentes
de expectativa, 185
de valor, 185
esenciales del aprendizaje cooperativo, 92
Composición escrita, subproceso central de la, 282
Comprensión
aprendizaje con, 315
de lectura, 228-232
de un portafolio electrónico, 350
de textos, 227
proceso de, 248
Comunicación
asincrónica, 111
interpersonal, proyectos de, 158
sincrónica, 111
Comunidad(es) de
aprendizaje, 37
práctica, 36, 88
Concepción constructivista del aprendizaje escolar, 27
Concepciones alternativas, 124
Concepto
descriptor de, 140
“diana”, 129
supraordinado, 130
tópico, 130
“vehículo”, 129
Concepto de
actitud, 45
agencia, 56
aprender a aprender, 179
aprendizaje, 3
centrado en el alumno, 40
de Wenger, 36
significativo, 28, 33
competencia, 16
constructivismo, 22
cooperación, 90
emoción, 69
evaluación, 308
enseñanza, 116
enseñar, 139
interacción educativa, 85
mapa conceptual, 140
metacognición, 187
motivación, 53
red sistémica, 324
reflexión, 192
resumen, 166
Conceptos
clave, 147
coordinados, 34, 140
más inclusores, 128
subordinados, 34, 140
supraordinados, 34, 128, 140
Concretización de metas, 285
Condiciones socioambientales del salón, 58
Conducta prosocial, 94
Conectivo, 130
Conectivos lingüísticos, 129
Conexiones externas, construcción de, 126
Confirmación, estrategia de, 134
Conformación de los grupos, 97
Conocimiento(s)
actitudinal, 45
aprendido, 16
cerrados, 2
comparativo
adversativo, 291
alternativo, 291
compartido, construcción de, 85
conceptual, 43, 182, 361, 362
condicional, 180
construcción del, 2, 22
de estrategias, 290
declarativo, 42, 140, 180, 290
demandas de la sociedad del, 3
didáctico integrador, 4
episódico, 290
era de la sociedad del, 2
erudito, 16
esquemas de, 33, 247
esquemático, 181, 182
estratégico, 182
estudiante de la sociedad del, 2
herramientas de construcción del, 215
factual, 42, 361
físico-instrumental, 37
metacognitivo, 182, 187, 290
modelo de
decir el, 275, 276
transformar el, 275, 276
modelos de, 145
objetos de, 194
procedimental, 44, 151, 180
simbólico-mental, 37
situado, 37
Conocimientos
base de, 181
de tipo
conceptual, 35
declarativo, 35
procedimental, 35
metacognitivos, aplicación de, 179
Construcción
de conexiones externas, 126
de conocimiento compartido, 85
de significados, 28
del conocimiento, 2, 22
macrorregla de, 235, 254
o integración, macrorregla de, 167
Constructivismo
concepto de, 22
en la educación, 22
endógeno, 26
exógeno, 26
psicogenético de Jean Piaget, 22

radical, 22
Contenidos de aprendizaje, 361
Contexto
cultural, 232
ideacional, 126
intermental, 120
pedagógico, 116
Contratos didácticos, 334
Controversia académica, pasos de la, 103
Cooperación
concepto de, 90
guiada o estructurada, estrategia de, 104
y la competición, teoría de la, 89
Copublicación, 295
Correspondencia alumno-alumno, 158
Creación colectiva
actividades de, 158
de conocimiento, 157
Criterio de relacionabilidad
no arbitraria, 31
substancial, 31
Criterios de realización, 49
Cuadro
C-Q-A, 145
sinóptico, 146
de doble columna, 148
simple, 147
Cuestionario *Study Process Questionnaire* (SPQ) de *Biggs*, 64
Cuestionarios KPSI (*Knowledge and Prior Study Inventory*), 323
Cuestionarios para construir una red sistémica, 324
Cultura
evolución de la, 86
escrita, 224
Currículo oculto, 46

D

Datos, apropiación de, 44
Déficit
afectivo, 65
cognoscitivo, 65
de producción, 194
de utilización, 194
mediacional, 194
motivacional, 65
Definición de
analogía, 129
aprendizaje cooperativo, 94
competencia, 15, 48
discusión, 123
enseñanza situada, 153
estrategia de aprendizaje, 180
estrategias de enseñanza, 118
examen, 353
evaluación auténtica, 317
grupo, 85
meta, 60
organizadores gráficos, 140
procedimiento, 44
Demandas de la sociedad del conocimiento, 3
Desarrollo de
la capacidad de aprender a aprender, 2
la competencia procedimental, 45
las habilidades de colaboración, objetivos para el, 97
Descriptor de concepto, 140
Descubrimiento, aprendizaje por, 28
Desempeño
evaluación del, 359
indicadores de, 371
pruebas de, 359
Desesperanza aprendida (*learned helplessness*), 65, 186
Desgaste profesional, 80
Desmotivación, 59
Diagnosis, 320, 321, 322
Diagrama de
árbol, 149, 150
llaves, 149, 150
Diagramas de flujo, 151
Diálogo colaborativo, 88
Diarios del profesor, 339
Diferencial semántico, escalas de, 366
Dimensión
cognitiva del aprendizaje, 59
motivacional-afectiva del aprendizaje, 59
volitiva del aprendizaje, 59
Discurso
de las competencias, 14
del docente, 132
descontextualizado, 139
docente
nivel macroestructural del, 137
nivel microestructural del, 137
nivel superestructural del, 137
expositivo-explicativo, 136
expositivo pedagógico, 136
macroestructura de un, 166
Discusión
definición de, 123
metacognitiva, 203
Discusiones guiadas, 123
Distinción entre analogía y ejemplo, 131
Doble formación, ley de la, 195
Docencia de sentido común, 10
Docente
al alumno, apoyos del, 6
formación del, 8
funciones centrales del, 6
roles del, 3
Dominio de conocimiento involucrado, 6

E

e-portafolios, 350
herramientas para crear, 350
Educabilidad cognitiva, 177
Educación
constructivismo en la, 22
para la vida, 37
por competencias, 17
presencial, 122
psicología de la, 22, 28
semipresencial (*b*-learning), 122
virtual (*e*-learning), 122
Efecto
de los niveles, 166, 249
de primacía, 159, 160
Pigmalión, 11, 64, 329
Efectos de la ansiedad
alta, 67
baja, 67
moderada, 67
Eficacia docente, 12

Eje central de la tarea docente, 5
Ejes procedimentales, 184
Ejecución
de la funcionalidad, 315
del procedimiento, 44
prueba de, 219
Ejemplo(s), 131
de analogías, 129
distinción entre analogía y, 131
trabajo con, 362
Ejercicio de una competencia, 15
Elaboración
de inferencias, 249
estrategia de, 135, 184
teoría de la, 34
Elementos de competencia, 48
Emoción, concepto de, 69
Emociones positivas, 69
Enfoque
cognitivo de la motivación, 54
computer supported collaborative learning (CSCL), 88
conductista de la motivación, 54
de aprendizaje
estratégico, 64
profundo, 64
superficial, 64
de proyectos, 156
humanista de la motivación, 54
sociocultural de la motivación, 55
Enfoques de aprendizaje, 64
Enseñante estratégico, 210
Enseñanza
a ciegas, 197
adjunta, 204
agente de, 118
centrada en el aprendizaje del alumno, 22
concepto de, 116
definición de estrategias de, 118
informada con autorregulación, 197
infusionada, 205
personalización de la, 93
planificación cuidadosa de la, 5
recíproca (ER), 87, 204, 259, 263, 264
o colaborativa, 25
situada, definición de, 153
transmisiva, 86
Enseñar por competencias, 16
Entorno abierto de aprendizaje, 207
Entornos virtuales, herramientas de, 350
Entrenador (*accuracy coach*), 99
Entrenamiento informado, 197
Equipo, roles que desempeñan los integrantes del, 99
Era de la sociedad del conocimiento, 2
Escala(s)
de diferencial semántico, 366
de Rokeach, 366
de valoración, 327
gráfica, 327, 328
numérica, 327, 328
tipo Likert, 366
Escrito
revisión del, 272, 274
tipo cohesionado, 274
tipo segmentado, 274
Escritura
como instrumento cultural, 226
creativa (*brainwriting*), 105
grupal, 295
plan de, 271, 273
psicología de la, 268
Escuela sociocultural, 22
Especificación del campo de aplicación de la competencia, 49
Esquema representacional, 278
Esquemas de conocimiento, 33, 247
Establecer el propósito de la lectura, 245
Estimular la voluntad de aprender, 57
Estrategia(s)
autorreguladora de
evaluación, 192
monitoreo, 191
planificación, 191
valoración, 192
co-op co-op, 103
pasos de la, 103
cognitiva, 177
Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC), 102
docentes, 7
estructural de lectura, 250
motivacionales, 184
posinstruccional, 167
preinstruccional, 167
Student Team Achievement Division (STAD), 101
Team Assisted Individuation (TAI), 102
Teams Games Tournament (TGT), 101
Estrategia de
aprendizaje, 118
definición de, 180
en equipos (*Student Team Learning*, STL), 101
búsqueda en internet, 212
coinstrucción, 167
confirmación, 134
control ambiental, 185
cooperación guiada o estructurada, 104
el rompecabezas (*Jigsaw*), 101
elaboración, 135, 184
exhortación, 135
gestión de recursos, 185
ignorar, 135
investigación en grupo (*Group Investigation*), 103
metaenunciados, 135
organización del contenido, 184
recapitulación, 135
rechazar, 135
recirculación de la información, 183
reformulación, 134
repetición, 134
subrayado, 251
suscitación, 135
Estructura
de acogida, 321
de la autoridad, 90
del reconocimiento, 90
IRF, 136
local del texto, 234
Estructuración, reactivos de alto nivel de, 354
Estructuras
argumentativas, 250
de organización, 88
expositivas, 250
textuales, 250

Estudiante
de la sociedad del conocimiento, 2
motivación del, 57
Estudio
Autoiniciado, 61
de la cognición en frío (cold cognition), 36
hábitos de, 176, 177
independiente, 61
SQ3R, método de, 176, 197
Etapas del aprendizaje procedimental, 44
Evaluación
a posteriori, 267
actividades de, 307
auténtica, 360
definición de, 317
concepto de, 308
continua, 316
criterial, instrumento de, 354
cualitativa, 363
cuantitativa, 311
de contenidos declarativos, 357
de las actitudes, 365
de las competencias, 370
de los procedimientos, 363
de portafolio, 301, 346
de tipo cuantitativa, 362
de todo o nada, 362
del aprendizaje factual, 362
del desempeño, 358
del funcionamiento del grupo, 100
diagnóstica, 310, 320, 322
inicial, 320-322
puntual, 322
diferencial, 318
estrategia autorreguladora de, 192
final, 352
formadora, 318, 332, 337
formal, 332
formativa, 267, 301, 316, 329, 336
modalidades de, 330
valoración de los errores en la, 329
formativa/formadora y sumativa, 153
función pedagógica de la, 317
función social, 310
informal, 332
instrumentación en la, 332, 342-346
intuición en la, 332, 337-341
mutua, 332
por mapas conceptuales, 357
por observación, 364
prácticas de, 307
predictiva, 320
semiformal, 332
sumativa, 301, 352
tradicional, 311, 312
características de la, 311
Evolución de la cultura, 86
Examen, definición de, 353
Exámenes abiertos, 356
Excelencia, jerarquías de, 312
Exhortación, estrategia de, 135
Expectativas del profesor (*Teacher expectations*), 75, 77
Experiencia de
aprendizaje óptima, 69
autonomía, 72
Experiencias metacognitivas, 188
Explicación directa, 202
Explicaciones conceptuales, 140
Explicitación de conceptos, 160
Exposición-explicación monologada, 132
Exposición
descriptivo-enumerativa, 137
temática, 363
Expresiones globales metasemánticas, 167

F

Facilitación procedimental, 283
Factores
cognitivos y metacognitivos, 40
del desarrollo y sociales, 41
motivacionales y afectivos, 40
que afectan la práctica docente, 3
Familias de competencias docentes, 18
Fase de
desarrollo del proceso colaborativo, 111
evaluación del proceso colaborativo, 111
planificación del proceso colaborativo, 111
Fichas para pensar (*thinks-sheets*), 283
Formación
de un profesor, 7
del docente, 8
en competencias, 17
Función
del maestro, 3
pedagógica, 309
de la evaluación, 317
social de la evaluación, 310
Función del docente, 6
Funciones centrales del docente, 6
Funcionalidad
de lo aprendido, 27, 315
ejecución de la, 315

G

Generalización, macrorregla de, 167
Género literario, 229
Gestalt, 88
Gestión de documentos, herramientas de, 350
Gradación de la significatividad, 314, 315, 319
Grado de
relevancia cultural de las actividades, 38
significatividad del aprendizaje, 313, 314
Grupo(s)
conformación de los, 97
de aprendizaje tradicional, 96
de base o a largo plazo de aprendizaje cooperativo, 95
de enfoque (*focus groups*), 105
de pseudo aprendizaje, 96
definición de, 85
formales de aprendizaje cooperativo, 95
evaluación del funcionamiento del, 100
informales de aprendizaje cooperativo, 95
Guías procedimentales on line, 217

H

Habilidades interpersonales, 93
Herramientas
cognitivas, 86

de construcción del conocimiento, 215
de entornos virtuales, 350
de gestión de documentos, 350
de interpretación de la información, 215
de modelado dinámico, 214
de organización semántica, 213
de representación conceptual, 213
de software social, 350
para crear *e*-portafolios, 350
para pensar (*mindtools*), 213

I

Idea
fuerza constructivista, 27
principal de un texto, 253
Ignorar, estrategia de, 135
Ilustración
decorativa, 168
interpretativa, 169
organizacional, 169
relacional, 169
representacional, 168
transformacional, 169
Ilustraciones, 168
Imitación reflexiva, 13
Impulso (*drive*), 54
Indicadores de desempeño, 371
Inferencias, elaboración de, 249
Inferencias-puente, 250
Información
acabada, paradigma educativo de transmisión de, 2
alumno como receptor-reproductor de la, 2
configuracional, 286
de carácter simbólico, 72
estrategias de recirculación de la, 183
herramientas de interpretación de la, 215
intercambio de, 158
normativa, 72
objetiva, 72
previa, actividad generadora de, 124
tecnologías de la, 2
y comunicación, tecnologías de la, 70
Informe personal. *Véase* Cuestionarios KPSI
Influencia del profesor en el aprendizaje, 3
Influencias sociales, 6
Infusionalidad, 258
Inspector (*checker*), 99
Institute for Human and Machine Cognition (Instituto para la Cognición Humana y Artificial), 144
Instrucción
con información, 197
descontextualizada, 39
Instrumentación en la evaluación, 332, 337-341
Instrumento de evaluación criterial, 354
Intenciones educativas, 124
Interacción
cara a cara, 85, 92, 93, 94
con los compañeros, 94
docente-alumno, 13
educativa, concepto de, 85
Interacciones colaborativas
asíncronas, 110
síncronas, 110
Intercambio de información, 158
Interconexión semántica, 314
Interdependencia
negativa, 89
positiva, 92
Internalización
de la motivación, 55
del lenguaje, 55
Internet
estrategias de búsqueda en, 212
uso adecuado de, 211-213
Interrogación metacognitiva, 203
Intuición en la evaluación, 332, 342-346
Investigación colaborativa, 158
Investigador-mensajero (*researcher-runner*), 99

J

Jerarquía
de necesidades humanas de A. Maslow, 54
informativa, 262
Jerarquías de excelencia, 312
Juicio de pertinencia, 31

L

Lectura
actividades de
macroprocesamiento en la, 234
microprocesamiento en la, 233
centrada en las líneas, 241
compartida, 263
comprensión de, 228
crítica, 261, 262
de textos, 226
detrás de las líneas, 242
entre líneas, 242
establecer el propósito de la, 245
estrategia estructural de, 250
estratégica, 263
inferencial, 262
informada y autorregulada, 259
literal, 262
proceso de comprensión de, 228
teoría
constructiva de, 240
interpretativa de, 239
reproduccionista de, 239
tomar notas durante la, 252
Leer para aprender, 233, 243
Lenguaje
internalización del, 55
social específico, 224
Ley de la doble formación, 195
Likert, escalas tipo de, 366
Límites de la analogía, 130
Línea de desarrollo
cultural, 181
natural, 181
Linearización, 272
Líneas, 140
de tiempo, 152
lectura
centrada en las, 241
detrás de las, 242
entre, 242

Listas de verificación, 327, 339
Literacidad, 212, 224-225
crítica, 242
Lluvia
de ideas (*brainstorming*), 104
electrónica de ideas, 105
Locus de causalidad, 56

M

Macroestructura de un discurso, 166
Macroprocesamiento en la lectura, actividades de, 234
Macromapas, 143, 358
Macrorregla de
construcción, 235, 254
o integración, 167
generalización, 167, 235, 254
supresión, 235, 254
u omisión, 166
Maestro, modelado del, 13
Mapa conceptual experto, 359
Mapas
colaborativos
asincrónicos, 145
sincrónicos, 145
conceptuales, 34, 35, 36, 128
concepto de, 140
electrónicos, 144
evaluación por, 357
de experto tridimensionales, 145
mentales, 141
progresivos, 143
Marcadores
semánticos de resumen, 254
textuales, 289
Marcos materiales de referencia, 85
Matrices de valoración de las estrategias (MVE), 199
Memoria
a largo plazo (MLP), 177
de trabajo, 181
Memorización comprensiva, 27, 36
Metacognición, 44, 45
Metaenunciados, estrategia de, 135
Metáfora del andamiaje (*scaffolding*), 5
Meta(s)
concretización de, 285
de dominio, 62
de ejecución, 62
de evitación al trabajo, 62
de involucramiento con la tarea, 62
de la actividad
docente, 5
escolar, 61
definición de, 60
del aprendizaje, 41
Metas de aprendizaje, 62
Metacognición, concepto de, 187
Metaignorancia, 248
Metacomprensión, 236
Método
Aprendiendo Juntos (*Learning Together*), 92, 102
Controversia Académica (*Academic Controversy*), 92, 102
CoRT, 177
de estudio SQ3R, 176, 197
Microestructura de un discurso, 166
Micromapas, 143
Micromundos, 214
Microprocesamiento en la lectura, actividades de, 233
Mineria de datos, 158
Modalidades de evaluación formativa, 330
Modelado
de contraste, 203
de sistemas, programas de, 214
del maestro, 13
dinámico, herramientas de, 214
Modelamiento metacognitivo, 202
Modelo
de aprendizaje cognitivo (*cognitive apprenticeship*), 37
de decir el conocimiento, 275, 276
de la situación, 235, 238
de participación guiada y aprendizaje cognitivo, 6
de transformar el conocimiento, 275, 276
SOI de Mayer, 169
TARGETT de Ames, 54, 74, 75
Modelos, 171
culturales, 247
de conocimiento, 145
Motivación
concepto de, 53
de logro de Atkinson, teoría de la, 54
del estudiante, 57
enfoque
cognitivo de la, 54
conductista de la, 54
humanista de la, 54
sociocultural de la, 55
extrínseca, 56, 60
internalización de la, 55
intrínseca, 56, 60
por el aprendizaje, 57, 69, 71
por enseñar, 80
raíz etimológica de, 53
Multimedia, 2
Mundo del autor, 261

N

Necesidades humanas de A. Maslow, jerarquía de, 54
Nivel
de actividad social, 38
de conocimiento
del experto-tutor, 6
potencial, 6
real, 6
macroestructural del discurso docente, 137
microestructural del discurso docente, 137
superestructural del discurso docente, 137
No-interdependencia, 89
Nodos, 140
Normatividad lingüística, 278
Nuevos conocimientos previos, 121

O

Objetivos
académicos, 97
para el desarrollo de las habilidades de colaboración, 97
Objetos de conocimiento, 194
Observación
directa, 326

evaluación por, 364
Observador (*observer*), 99
Obtención mediante pistas, técnica de, 133
Opción múltiple, reactivos de, 354
Organización
del contenido, estrategias de, 184
estructuras de, 88
Organizador previo (OP), 126
base del, 128
comparativo, 126
expositivo, 126
Organizadores
anticipados, 36
gráficos
de clasificación 149-151
definición de, 140
previos, recomendaciones para elaborar, 128
Orientación
explicativa de una clase, 132
retórica-argumentativa de una clase, 133

P

Palabras
clave, 247
de enlace, 140
Papel del lenguaje en la creación de zonas de desarrollo próximo, 120
Paradigma educativo de transmisión de información acabada, 2
Parrilla de resultados, 326
Participación
guiada y aprendizaje cognitivo, modelo de, 6
periférica legítima, 37
Pasos de la
controversia académica, 103
estrategia co-op co-op, 103
Patrón motivacional óptimo, 63
Pensamiento
análisis de casos de, 203
del profesor, 9
didáctico espontáneo, 13
metafórico y analógico, 105
productivo, 177
Perfeccionamiento indefinido del procedimiento, 44
Periodo de desarrollo del alumno, 6
Persona
letrada, 224
que aprende, 40
Personalización de la enseñanza, 93
Personalizar el contenido, 79
Perspectiva
de cognición situada (*situated cognition*), 36
lingüística etnográfica, 132
sociocultural, 132
Piaget, Jean, 22, 24, 25
constructivismo psicogenético de, 22
Plan de escritura, 271, 273
Planificación
colaborativa, 282
constructiva, 282
cuidadosa de la enseñanza, 5
estrategia autorreguladora de, 191
Plano
interpsicológico, 85
intrapsicológico, 85
Planteamientos didácticos que domine el docente, 4
Poder
decir lo que se sabe, 2
transformar lo que se sabe, 2
Polémica empirismo-innatismo, 24
Polizón, 93
Portafolio(s),
electrónico(s), 350
componentes de un, 350
evaluación de, 346
Pos-preguntas, 164
Potencial de aprendizaje del alumno, 6
Power Point, 126
Práctica
docente, 3
factores que afectan la, 3
guiada, 201
independiente, 201
profesional, zonas indeterminadas de la, 12
Prácticas
auténticas, 36
de evaluación, 307
sucedáneas, 37
Práctico reflexivo (*practicum reflexivo*), 12
Preconcepciones del alumno, 9
Preguntas
abiertas
de tipo aplicativo, 267
de tipo inferencial, 267
adjuntas complementarias, 164
de tipo *cloze*, 267
factuales, 164
intercaladas (PI), 164
reproductivas, 164
Pre-preguntas, 164
Principios generales de la enseñanza-aprendizaje, 7
Problema abierto, 104
Problemas, resolución colaborativa de, 158
Procedimiento(s), 151
aprendizaje de, 44
automatización del, 44
de evaluación (*Evaluation*), 74, 76
definición de, 44
ejecución del, 44
evaluación de los, 363
perfeccionamiento indefinido del, 44
Proceso
colaborativo
fase de desarrollo del, 111
fase de evaluación del, 111
fase de planificación del, 111
de aculturación, 36
de comprensión, 248
de lectura, 228
de contextualización-descontextualización-recontextualización, 16, 47
de individualización, 27
de participación guiada, 120
de socialización, 27
Procesos
de capacitación y profesionalización, 3
de reflexión metacognitiva, 16
psicológicos, 181
Producción, déficit de, 194
Profecías de autocumplimiento, 11, 54, 64, 329

Profesor
constructivista, 8
diarios del, 339
formación de un, 7
pensamiento del, 9
Prognosis, 320, 321, 322
Programa CmapTools, 144
Programa de Enriquecimiento Instrumental, 177
Programación de las actividades (*time*), 74, 77
Programas de modelado de sistemas, 214
Proposiciones, 140
subordinados, 30
supraordinadas, 30
Proyecto *Learning Enviroments* de la Universidad de Melbourne, 98
Proyectos de comunicación interpersonal, 158
Prueba de ejecución, 219
Pruebas
cerradas con reactivos estructurados, 355, 356
de desempeño, 359
de ejecución, 359
de lápiz y papel, 353
Pseudo-evaluaciones, 341
Psicología
de la educación, 22, 28
de la escritura, 268
genética, 23
piagetiana, 25
instruccional cognitiva, 28
sociocultural, 25
Publicación de portafolio, 349
Puentes cognitivos, 33
Puntos de decisión centrales, 152

R

Raíces del aprendizaje cooperativo, 87
Raíz etimológica de motivación, 53
Reactivos de
alto nivel de estructuración, 354
completamiento, 354
opción múltiple, 354
respuesta breve, 354
Reactivos estructurados, pruebas cerradas con, 355, 356
Realia, 171
Realización, criterios de, 49
Recapitulación, estrategia de, 135
Rechazar, estrategia de, 135
Recomendaciones para elaborar organizadores previos, 128
Reconocimiento
estructura del, 90
y recompensas otorgadas (*recognition*), 74
Recursos
cognitivos, 15
de edición, 161
Red
de redes (Internet), 211
sistémica, concepto de, 324
sistémica, cuestionarios para construir una, 324
Redes
conceptuales, 141
de discusión virtuales, 85
Referenciación, 272
Referente teórico conceptual potente, 117
Reflexión
concepto de, 192
en la acción, 117
grupal, 94
sobre la acción, 117
Reformulación, estrategia de, 134
Registrador (*recorder*), 99
Registros anecdóticos, 338
Regulación
de la cognición, 192
inmediata, 330
interactiva, 330
proactiva, 331
retroactiva, 331
Relación retórica de comparación/contrastación entre dos temáticas,
137
Relacionabilidad
no arbitraria, criterio de, 31
substancial, criterio de, 31
Relaciones
de cualquier tipo, 140
de jerarquía, 140
de supraordinación-subordinación, 33
psicosociales, 91
socioafectivas, 91
telescópicas, 151
Relator (*relater/elaboration seeker*), 99
Relevancia
contextual, 254, 256
textual, 254, 256
Rendición de cuentas personal (*personal accountability*), 93
Repetición, estrategia de, 134
Reportes
de pensamiento en voz alta, 218
retrospectivos, 218
Representación conceptual, herramientas de, 213
Representaciones inter-código, 208
Resolución colaborativa de problemas, 158
Respuesta breve, reactivos de, 354
Resultados, parilla de, 326
Resumen
concepto de, 166
marcadores semánticos de, 254
Reuniones virtuales, 158
Revisión del escrito, 272, 274
Rokeach, escala de, 366
Roles
del docente, 3
que desempeñan los integrantes del equipo, 99
Rúbricas, 218, 342
analíticas, 344
holísticas, 344

S

Saber
hacer. *Véase* conocimiento procedimental
integrador, 4
qué. *Véase* Conocimiento declarativo
procedimental, 44
Salón, condiciones socioambientales del, 58
Secuencia temporal, texto de, 291
Self unívoco, 69
Señalización intratextual, 160, 161
Señalizaciones, 159
Servicio en la comunidad (*service learning*), 39
Significado
lógico, 32

potencial, 32
psicológico, 32
real, 32
Significados, construcción de, 28
Significatividad
de los aprendizajes, 313
gradación de la, 314, 315, 319
Simulación digital-simbólica, 172
Simulaciones, 171
experienciales, 172
simbólicas, 171
Sistema
de dominio de la tarea, 80
de incentivos de puntos o fichas, 54
de responsabilidad moral, 80
evaluativo de la capacidad, 80
Situación
escolar
cooperativa, 89, 91
individualista, 89, 91
modelo de la, 235, 238
Situaciones del aprendizaje escolar, 29
Skinner, B. F., 54
Socioconstructivismo, 22
Software social, herramientas de, 350
Subproceso central de la composición escrita, 282
Subrayado, estrategia de, 251
Superestructura
retórica, 235
textual, 166
Supraordinación-subordinación, relaciones de, 33
Suscitación, estrategia de, 135

T

Tarea de aprendizaje (*Task*), 74, 75
Tareas grupales, 79
Técnica de obtención mediante pistas, 133
Técnicas programadas, 2
Tecnologías de la información, 2
Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), 70, 211
Telecomunicaciones, 2
Tema de un texto, 253
Teoría
ausubeliana, 25
del aprendizaje verbal significativo, 33
constructiva de lectura, 240
de campo, 88
de la atribución de Weiner, 54, 62
de la codificación dual de Paivio, 169
de la cooperación y la competición, 89
de la elaboración, 34
de la motivación de logro de Atkinson, 54
del aprendizaje significativo, 25
del flujo (*flow theory*), 69
interpretativa de lectura, 239
macroestructural, 136
reproduccionista de lectura, 239
social del aprendizaje, 3
sociocultural, 25
de Vigotsky, 23
Tetraedro del aprendizaje, 198
Texto
análisis semántico del, 234
argumentativo, 293
base, 234, 238
comparativo, 291
de covariación, 292
de problema-solución, 293
de secuencia temporal, 291
descriptivo, 290
estructura local del, 234
expositivo, 288
idea principal de un, 253
narrativo, 286
tema de un, 253
Textos
comprensión de, 227
continuos, 231
digitales, 231
discontinuos, 231
lectura de, 226
Textualización, 272, 274
Tipos
de arreglos de aula, 98
textuales, 229
Tomar notas durante la lectura, 252
Trabajo con ejemplos, 362
Transcontextualización, 319
Transcripción, 272
Transferencia de responsabilidad, 6
Transposición didáctica, 3, 16
Tutoría entre
iguales, 204
pares, 87
Tutorías *on line*, 217

U

Uso
adecuado de Internet, 211-213
de redundancias, 160
Utilización, déficit de, 194
Uve de Gowin, 34

V

Valoración
de los errores en la evaluación formativa, 329
escalas de, 327
Verificación, listas de, 327, 339
Vértice
"características del aprendiz", 199
"demanda de la tarea", 199
"estrategias", 199
"naturaleza de los materiales", 199
Viajero de gratis (*free raider*), 93
Vigotsky, Lev, 22, 25
teoría sociocultural de, 23
Vistas virtuales, 158

W

Weiner, teoría de la atribución de, 54, 62
Wikis, 111, 158

Z

Zona de desarrollo próximo (ZDP), 6, 118, 119, 264
papel del lenguaje en la creación de, 120
Zonas indeterminadas de la práctica profesional, 12